Deutsch

Urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

English

Copyright.
No part of this manual may be reproduced without our prior consent.
Subject to changes which are in the interest of technical improvements.

Italiano

Tutti i diritti riservati.
Riproduzione, anche parziale, solo previa nostra autorizzazione.
La ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche in base al progresso tecnologico.

90461

Stand: 05.2010
#90461

M1 - D/GB/I 360314 - M - 0.5 - 1109

Control 410

Rolltorsteuerung
Roller shutter controls
Centralina per motori tubolari

Betriebsanleitung
Operating instructions
Istruzioni d'uso

Marantec
Torantriebe automatisch am besten
www.marantec.de

7 Dati tecnici

Tensione di funzionamento	230 V~ / 50 Hz
Assorbimento	3W
Potenza max motore	600VA
Sicurezza interna (motore e centralina)	2,5 A
Carico max sul contatto per lampeggiante	6 A, 250V~, 2000VA
Alimentazione per fotocellula	12 V DC / max. 70 mA
Dispositivi di sicurezza collegabili	Stop d’emergenza, fungo, costa sensibile (8,2 kOhm, Fraba OSE)
Temperature ammesse	-20 °C fino a 60 °C
Dimensioni quadro (l x b x h)	180mm x 95mm x 57mm
Grado di protezione	IP 64
Collegamenti dei cavi	M16 x 1,5 morsettiera: 5 ... 10mm
Solo con accessori radio opzionali:	
Frequenza radio	868,3 MHz
Codifica radio	Multibit
Numero max radiocomandi	28 (attenzione: se si programmano più di 28 radiocomandi, viene sovrascritto sempre il più vecchio

6 Normativa vigente

La centralina per motori tubolari Control 410 rispetta le seguenti norme:

EN 60335-1:2007	Sicurezza per i dispositivi elettrici per uso domestico e similare
EN 61000-6-3:2001	Immunità
EN 61000-6-2:2005	Compatibilità elettromagnetica

Inoltre, durante l'installazione e la messa in funzione occorre rispettare anche le seguenti norme:

EN 12453:2000	Sicurezza nelle porte motorizzate Requisiti
EN 60204-1:2005	Sicurezza del macchinario Equipaggiamento elettrico delle macchine Regole generali
EN ISO 13849-1:2006	Sicurezza del macchinario – Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza Parte 1: Regole generali
VDE 0100:1973	Requisiti per l'installazione di impianti con voltaggio fino a 1000 V
BGR232:2003	Direttiva per finestre, porte e portoni motorizzati

Inhalt

1 Allgemeines 4
2 Produktbeschreibung 5
2.1 Lieferumfang 5
2.2 Bedien- und Anzeigeelemente 6
2.3 Merkmale 7
3 Sicherheitshinweise 8
4 Installation und Inbetriebnahme 9
4.1 Installationsschritte 9
4.2 Installationshinweise 10
4.3 Funktionseinheiten 11
4.4 Befehlsgeber 12
4.4.1 Befehlstasten am Steuergehäuse 12
4.4.2 Externer Schlüsselschalter 12
4.4.3 Funkbedienung 12
4.5 Sicherheitseinrichtungen 13
4.5.1 Allgemeines 13
4.5.2 Nothalt (Schlagtaster), Abrollsicherung 13
4.5.3 Interner Schlüsselschalter 13
4.5.4 Schließkantensicherung 14
4.6 Anschlusspläne 20
4.6.1 Anschlussplan allgemein 20
4.6.2 Anschlussplan Beleuchtung 21
4.7 Voreinstellungen 21
4.7.1 Allgemeines 21
4.7.2 Totmannbetrieb aktivieren/deaktivieren 22
4.7.3 Sicherheitseinrichtungen 23
4.7.4 Motorlaufzeit und Laufzeittoleranz 24
4.7.5 Funksteuerung 26
5 Fehlerzustand 28
5.1 Allgemeines 28
5.2 Rücksetzen der Steuerung (RESET) 28
5.3 Fehlerzustände 29
5.3.1 Sicherheits-LED blinkt und andere LED(s) leuchten 29
5.3.2 Betriebs-LED und andere LEDs blinken 29
6 Normen und Vorschriften 30
7 Technische Daten 31

1 Allgemeines

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist darauf ausgerichtet, den fachkundigen Installateur bei der Montage, Einstellung und Inbetriebnahme der Rolltorsteuerung zu unterstützen. Natürlich kann auch der Benutzer z.B. bei Unklarheiten der Bedienung in den entsprechenden Kapiteln nachlesen. Änderungen an den Einstellungen oder an der Verdrahtung dürfen jedoch nur durch eine Fachkraft ausgeführt werden.

Die Anleitung ist so aufzubewahren, dass diese im Fall eines Eingriffs durch die Fachkraft jederzeit verfügbar ist.

Ergänzend zu dieser Anleitung sind unbedingt die einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten, auf welche in Kapitel 6 (S. 30) verwiesen wird.

Im Text finden verschiedene Symbole Anwendung. Die Bedeutung dieser Symbole stellt sich wie folgt dar:

Hinweis, allgemeine Information

Gefahr durch elektrischen Strom

Allgemeine Warnung

Für technische Änderungen wird keine Haftung übernommen.

5.3 Segnalazioni di errore

5.3.1 Il LED di sicurezza lampeggia e altri LED sono accesi

Motore difettoso, oppure il motore ha bisogno di troppa corrente

Die È possibile comandare la serranda solo a uomo presente, tramite la pulsantiera del quadro della centralina, posto che i pulsanti siano stati precedentemente abilitati tramite il selettore a chiave. Il funzionamento dell’impianto non è più corretto. Contattare l’installatore responsabile dell’impianto

Viene superata la limitazione del ciclo operativo, la serranda non si muove agevolmente, fine corsa difettoso

È possibile comandare la serranda solo a uomo presente, tramite la pulsantiera del quadro della centralina oppure il selettore a chiave esterno, posto che i pulsanti siano stati precedentemente abilitati tramite il selettore a chiave integrato. Il funzionamento dell’impianto non è più corretto. È eventualmente possibile resettare l’errore interrompendo l’alimentazione elettrica. Contattare l’installatore responsabile dell’impianto!

Dispositivo di sicurezza difettoso

Se l’errore è stato eliminato e l’ostacolo rimosso, questa segnalazione di errore scompare automaticamente, perché i dispositivi di sicurezza vengono testati dalla centralina ogni 2 minuti. Mentre l’errore è attivato è possibile aprire automaticamente la serranda utilizzando tutti i dispositivi di comando programmati, mentre è possibile chiudere la serranda solo a uomo presente.

5.3.2 Il LED di funzionamento e altri LED lampeggiano:

Nel caso di questa segnalazione di errore esiste un problema di natura tecnica nella programmazione. Eseguire un reset come descritto al capitolo 5.2.1. Se anche in questo caso il problema non si risolve, rivolgersi all’installatore responsabile dell’impianto.

Una volta effettuato un reset completo, occorre naturalmente riprogrammare tutte le impostazioni (dispositivi di sicurezza, limitazione del ciclo operativo, radiocomando etc.).

5 Errori

5.1 Informazioni generali

La centralina Control 410 possiede diverse caratteristiche di sicurezza per prevenire danni ed incidenti durante il normale funzionamento. Ad esempio realizza un auto-test permanente dei dispositivi di sicurezza collegati, una limitazione del ciclo operativo del motore e diversi auto-test interni.

Se viene riconosciuto un errore la centralina entra nella modalità di errore. Questo è riconoscibile immediatamente perché i LED di segnalazione sull’esterno al quadro cominciano a lampeggiare. Per specificare meglio il tipo di errore occorre poi verificare la segnalazione realizzata dai LED all’interno della centralina. La panoramica al capitolo 5.3 descrive i possibili errori che possono verificarsi.

A seconda del tipo di errore, è possibile che temporaneamente non sia più possibile muovere la serranda in modo automatico e che la centralina permetta solo il funzionamento a uomo presente nella direzione compromessa dall’errore. È possibile comandare la serranda solo a uomo presente, tramite la pulsantiera del quadro della centralina oppure il selettore a chiave esterno, posto che i pulsanti siano stati precedentemente abilitati tramite il selettore a chiave integrato. Non appena si rilascia il pulsante, la serranda si arresta. Questo tipo di funzionamento ha la priorità rispetto a tutti i dispositivi di sicurezza eventualmente collegati.

Poiché nel funzionamento a uomo presente i dispositivi di sicurezza sono disattivati, è possibile comandare la serranda solo mantenendola in vista.

5.2 Reset della centralina

5.2.1 Reset parziale

Con il reset parziale la centralina viene semplicemente riportata alla normale modalità di funzionamento, pertanto tutte le impostazioni e i codici dei radiocomandi restano nella memoria della centralina. Per effettuare un reset parziale, occorre interrompere l’alimentazione di rete per almeno 3secondi (togliendo la spina dalla presa di rete, oppure rimuovendo il fusibile).

5.2.2 Reset completo

Effettuando un reset completo, tutti i valori memorizzati nella centralina vengono riportati a quelli di fabbrica, pertanto tutte le impostazioni effettuate (dispositivi di sicurezza, limitazione del ciclo operativo, radiocomandi) vanno perdute.

1. Interrompere l’alimentazione di rete.
2. Tenendo premuto il tasto “Funzione”, ripristinare l’alimentazione
3. Continuare a tenere premuto il tasto “Funzione” per circa 10 secondi, fino a che non si accendo il LED di funzionamento.

2 Produktbeschreibung

2.1 Lieferumfang

Gemeinsam mit der Rolltorsteuerung und der vorliegenden Anleitung befinden sich bei der Auslieferung folgende Teile im Paket:

- Netzanschlussleitung 3 x 0,75 mm², Außendurchmesser ca. 6,5 mm, mit Schutzkontaktstecker
- 5 Kabelverschraubungen M16 x 1,5
- 5 Verschlussschrauben M16 x 1,5
- 4 Schraubenabdeckungen für Steuerungsgehäuse
- 4 Schrauben 4 x 35 mm zur Wandbefestigung
- 4 Spreizdübel S6
- Ersatzsicherung 2,5 A träge, 5 x 20
- 2 Schlüssel

Vor Beginn der Installation ist zu prüfen, ob alle Teile vorhanden sind.

2.2 Bedien- und Anzeigeelemente

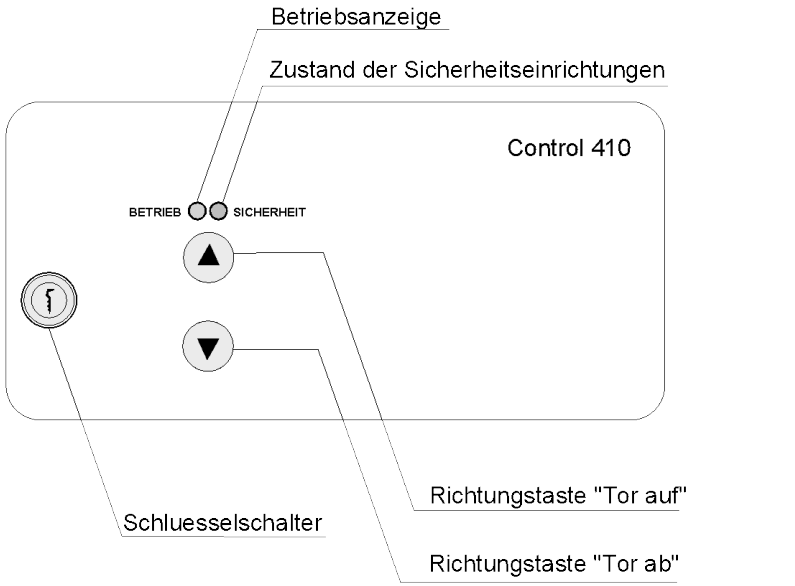
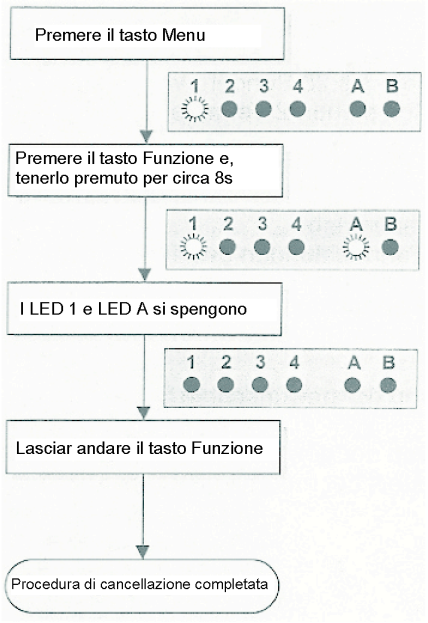


Abb. 2-1: Bedien- und Anzeigeelemente

Betriebsanzeige:
- leuchtet grün, wenn die Steuerung eingeschaltet ist.
- blinkt bei interner Störung.

Sicherheitsanzeige:
- verlischt wenn alle angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen betriebsbereit und nicht ausgelöst sind.
- leuchtet rot bei ausgelöster Sicherheitseinrichtung.
- blinkt bei Fehler.

Tutti i 28 radiocomando vengono completamente cancellati secondo il seguente schema:


Premere il tasto Menu
1 2 3 4 A B
Premere il tasto Funzione e, tenerlo premuto per circa 8s
1 2 3 4 A B
I LED 1 e LED A si spengono
1 2 3 4 A B
Lasciar andare il tasto Funzione
Procedura di cancellazione completata

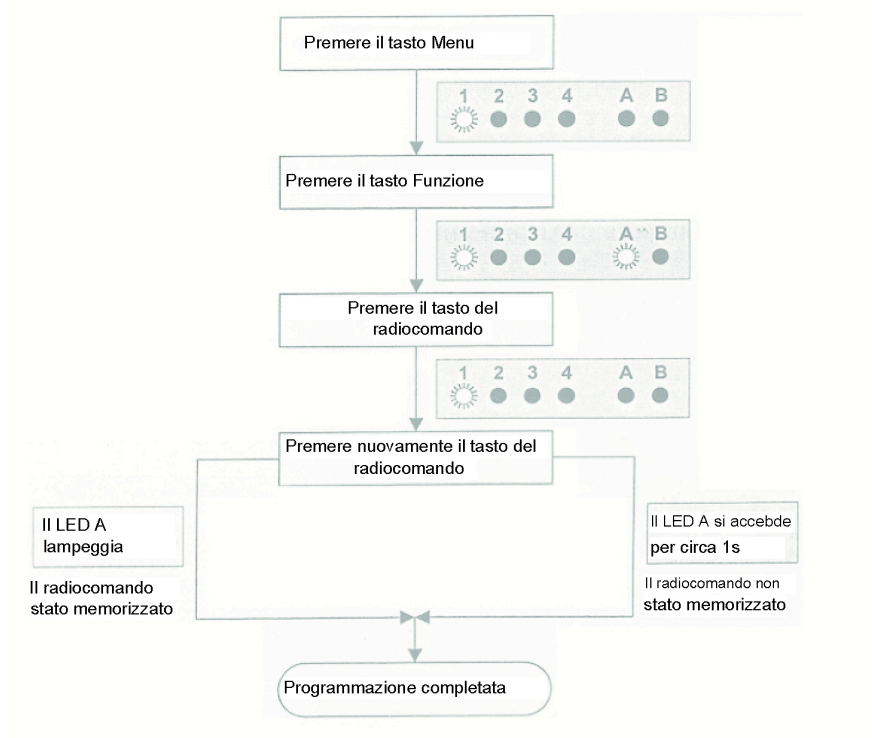
4.7.5 Radiocomando

Non è possibile impostare un radiocomando se si è attivato il funzionamento a uomo presente. La centralina supporta max 28 codici radio di diversi radiocomandi. Ognuno di questi radiocomandi deve essere memorizzato nella centralina nel seguente modo.

Se si è attivato il funzionamento a uomo presente non è possibile memorizzare nuovi radiocomandi e vengono cancellati tutti quelli precedentemente già memorizzati.

Memorizzazione del radiocomando (passo 5)

La procedura di memorizzazione deve essere effettuata a serranda ferma secondo il seguente schema:


Premere il tasto Menu
1 2 3 4 A B
Premere il tasto Funzione
1 2 3 4 A B
Premere il tasto del radiocomando
1 2 3 4 A B
Premere nuovamente il tasto del radiocomando
Il LED A lampeggia
Il radiocomando stato memorizzato
Il LED A si accebde per circa 1s
Il radiocomando non stato memorizzato
Programmazione completata

2.3 Merkmale

Die Rolltorsteuerung Control 410 bietet die Möglichkeit, Rohrmotoren mit integrierter Endabschaltung bis zu einer Leistungsaufnahme von 600 VA zu betreiben. Das Anwendungsgebiet liegt bei privat und gewerblich genutzten Garagentoren und Toreinfahrten. Ein Einsatz der Steuerung mit Rollgittertoren oder sonstigen Toren mit Öffnungen und Durchbrüchen ist nur im Totmannbetrieb (Kap. 4.7.2) zulässig!

Fahrbefehle an das Tor können über die integrierten Richtungstasten, einen extern anschließbaren Schlüsselschalter oder mittels Funk Handsender erteilt werden.

Die Einstellung von Betriebsparametern geschieht menügeführt über 6 LED Anzeigen im Inneren des Gehäuses. Zwei Leuchtdioden machen die wichtigsten Betriebszustände der Steuerung nach außen sichtbar.

3 Sicherheitshinweise

Die Rolltorsteurung Control 410 wird nach dem aktuellen Stand der Technik gefertigt und entspricht den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Trotzdem sind Gefahrensituationen nicht ausgeschlossen. Um dieses Risiko zu minimieren, müssen einige Hinweise befolgt werden:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme aufmerksam.
- Der Einsatz der Steuerung mit Rollgittertoren oder sonstigen Toren mit Öffnungen und Durchbrüchen ist nur im Totmannbetrieb zulässig!
- Die Benutzung der Steuerung von Kindern oder nicht autorisierten Personen ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- Die Rolltorsteuerung darf nur in einwandfreiem Zustand in Betrieb genommen werden.
- Die Installation der Steuerung sowie die Einstellung der Betriebsparameter darf nur durch fachkundige, entsprechend geschulte Personen durchgeführt werden.
- Bei der Installation sind die einschlägigen Normen und Richtlinien unbedingt zu beachten.
- Bei Verdrahtungsarbeiten ist die Steuerung stets vom Netz zu trennen.
- Angeschlossene Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt oder durch anderweitige Maßnahmen außer Kraft gesetzt werden.
- Die Funktion der Sicherheitseinrichtungen ist in einem Rhythmus von ca. 6 Monaten oder mindestens 1x jährlich zu überprüfen.
- Eigenmächtige Umbauten, z.B. das Anbringen von zusätzlichen Bohrungen im Gehäuse, der Einsatz anderer Sicherungstypen usw., sind nicht zulässig.
- Bei Störungen oder Schäden ist der zuständige Installateur zu verständigen.
- Kinder nicht mit der Torsteuerung spielen lassen.
- Funk Handsender von Kindern fernhalten.
- Die Reinigung des Gehäuses ist mit einem feuchten Lappen durchzuführen. Lösungsmittel, welche das Gehäuse angreifen, dürfen nicht verwendet werden.

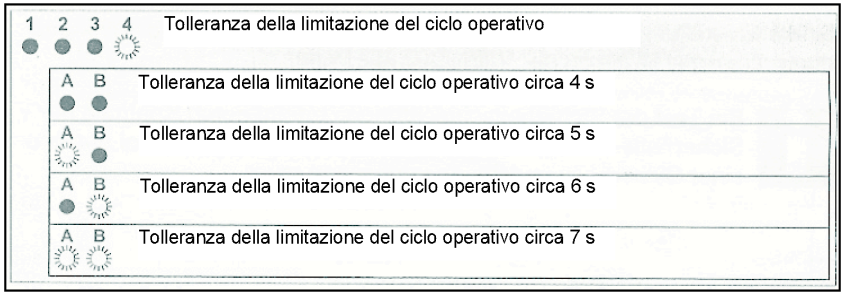
Attenzione! Durante la procedura di misurazione del ciclo operativo (da 2 a 3 aperture o chiusure automatiche della serranda) non si devono inviare altri comandi (ad esempio da pulsante o radiocomando). Inoltre occorre assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non rilevino ostacoli durante la procedura di misurazione. Se queste regole non vengono rispettate, la procedura di misurazione viene interrotta.

Tolleranza della limitazione del ciclo operativo (passo 4)

La durata del ciclo operativo in determinati casi ha delle variazioni dipendenti ad esempio dalle stagioni dell’anno, dalla temperatura o da altri eventi esterni. Perciò è necessario che la limitazione del ciclo operativo sia gestita con una determinata tolleranza, in modo da venire incontro alle variazioni descritte e da evitare che la centralina vada in errore (vedere capitolo 5).

La tolleranza da impostare deve essere valutata dall’installatore a seconda delle caratteristiche della specifica serranda automatica. È possibile impostare i valori 4s, 5s, 6s, 7s (in secondi).

Per impostare la tolleranza occorre richiamare il menu 4 premendo 4 volte il tasto “Menu”e scegliere il valore desiderato premendo poi il tasto “Funzione” (tenendo premuto il tasto più di 1,6 secondi):


1 2 3 4
Tolleranza della limitazione del ciclo operativo
A B
Tolleranza della limitazione del ciclo operativo circa 4 s
A B
Tolleranza della limitazione del ciclo operativo circa 5 s
A B
Tolleranza della limitazione del ciclo operativo circa 6 s
A B
Tolleranza della limitazione del ciclo operativo circa 7 s

Una volta effettuata l’impostazione, uscire dal menu premendo il tasto “Menu”.

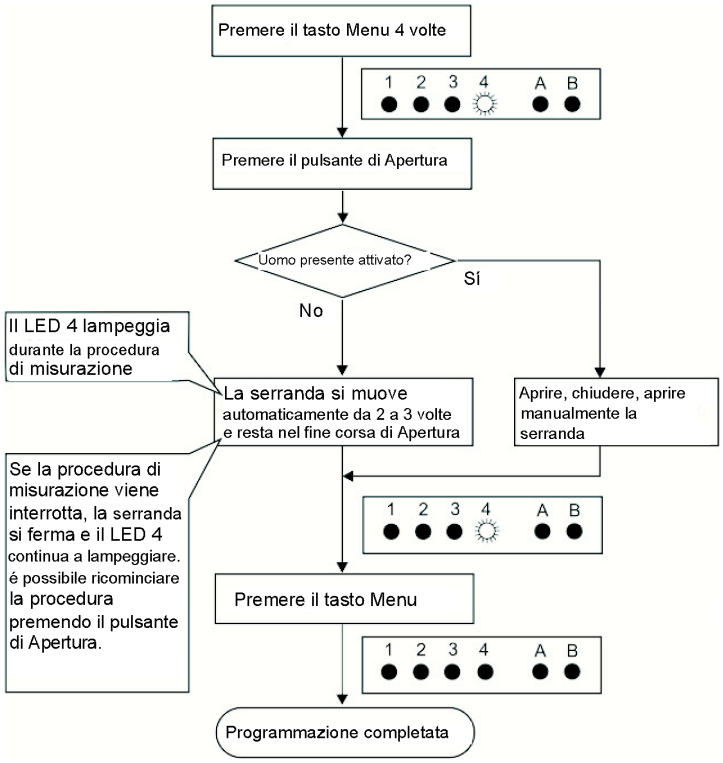
4.7.4 Limitazione del ciclo operativo e relativa tolleranza

Procedura di apprendimento della limitazione del ciclo operativo (passo 3)

Dopo l'installazione di una serranda occorre impostare nella centralina la limitazione del ciclo operativo del motore nelle direzioni di apertura e chiusura. Questa operazione è necessaria per motivi di sicurezza: se ad esempio dovessero essere difettosi i fine corsa interni del motore, il motore non si fermerebbe mai e la serranda verrebbe danneggiata meccanicamente.

Se la centralina viene utilizzata a uomo presente, la limitazione del ciclo operativo deve essere memorizzata con aperture a uomo presente, altrimenti la centralina non lo apprenderebbe correttamente. Non è importante da quale posizione della serranda si inizia la procedura di memorizzazione del ciclo operativo. Una volta terminata la procedura (da 2 a 3 aperture o chiusure della serranda), la serranda rimane nella posizione di fine corsa di Apertura.

A serranda ferma occorre attenersi al seguente schema:


Premere il tasto Menu 4 volte
1 2 3 4 A B
Premere il pulsante di Apertura
Uomo presente attivato?
Sí
No
Il LED 4 lampeggia durante la procedura di misurazione
La serranda si muove automaticamente da 2 a 3 volte e resta nel fine corsa di Apertura
Aprire, chiudere, aprire manualmente la serranda
Se la procedura di misurazione viene interrotta, la serranda si ferma e il LED 4 continua a lampeggiare. é possibile ricominciare la procedura premendo il pulsante di Apertura.
1 2 3 4 A B
Premere il tasto Menu
1 2 3 4 A B
Programmazione completata

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Installationsschritte

Um die Steuerung in Betrieb zu nehmen, sind mindestens die nachfolgend aufgeführten Schritte in der angegebenen Reihenfolge abzuarbeiten. Danach ist eine Torbedienung am Steuerungsgehäuse oder über einen Funkhandsender möglich. Ergänzende Installationen können bei Bedarf im Nachhinein durchgeführt werden. Für die grundlegenden Funktionen hat dies jedoch keine Auswirkungen.

Schritt	Beschreibung	Verweis
1	Steuerung installieren	Kap. 4.2
2	Endlagen des Motors einstellen	Beschreibung Motorhersteller
3	Motor an Steuerung anschließen Steuerung an Netz anschließen	Kap. 4.2 Kap. 4.6
4	Betriebsart auswählen (Totmannbetrieb aktivieren/deaktivieren)	Kap. 4.7.2
5	Sicherheitseinrichtungen anschließen (Abrollsicherung, OSE, Kontaktleiste 8,2 kOhm, Lichtschranke...)	Beschreibung der Sicherheitseinrichtung Kap. 4.5
6	Schließkantensicherung und evtl. Lichtschranke im Menü aktivieren	Kap. 4.7.3
7	Funktion der Sicherheitseinrichtung testen	Kap. 4.7.3
8	Torlaufzeit in Steuerung einlernen Laufzeittoleranz einstellen	Kap. 4.7 .4
9	Handsender einlernen	Kap. 4.7.5

Sollte die Steuerung während der Installation und Inbetriebnahme in den Fehlermodus wechseln (**Sicherheits LED oder Betriebs LED blinkt**), da z.B. die Einstellungen noch nicht korrekt vorgenommen wurden, kann das **Rücksetzen** (Reset, s. Kap. 5.2, S. 28) in den normalen Betriebsmodus durch Trennen der Steuerung vom Netz für mindestens 3 Sekunden geschehen (Stecker ziehen, Entfernen der Sicherung, o.ä.).

4.2 Installationshinweise

Die Rolltorsteuerung wird mit 4 Schrauben (Lieferumfang) an der Wand befestigt.

Achtung! Der Montageort der Steuerung muss so gewählt sein, dass bei der Bedienung der integrierten Befehlstasten immer ein freier Blick auf das Tor vorhanden ist. Die Benutzung der Steuerung von Kindern oder nicht autorisierten Personen ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Als Höhe für die Wandmontage gilt minimal 1,50 m und maximal 1,90 m. Ein sicherer Abstand zu bewegten Teilen ist unbedingt einzuhalten.
Die Kabelverschraubungen müssen stets nach unten gerichtet sein!

Alle Anschlüsse im Inneren des Steuerungsgehäuses sind mit abnehmbaren Schraubklemmen für starre und flexible Leitungen bis 2,5 mm² oder für feindrähtige Leiter mit Aderendhülse bis 1,5 mm² ausgeführt.

Die Stromversorgung erfolgt einphasig aus dem 230V Netz (L, N, PE).

Achtung! Eine allpolige Trennung vom Netz muss jederzeit möglich sein. Hierfür kommt ein Hauptschalter, eine Steckverbindung o.ä. in Frage. Fest angeklemmte Netzanschlüsse, z.B. Unterputzdosen, sind nicht zulässig. Im gewerblichen Bereich ist die Trenneinrichtung gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern. Wird eine Anschlussleitung mit Steckvorrichtung verwendet, so muss die Steckvorrichtung nach Montage des Gerätes zugänglich sein. Die Steckdose selbst ist stets geerdet nach VDE0100 auszuführen.

Der zu steuernde 230V Antriebsmotor muss Anschlüsse für die Richtungen “Auf” und “Zu”, Nullleiter und Schutzleiter besitzen. Die Klemmenbelegung entnehmen Sie bitte dem Anschlussplan (Abbildung 4.8, Seite 20).

Die Motoranschlüsse AUF, ZU und Nullleiter müssen stets direkt an die Steuerung angeklemmt werden.

Das Hoflicht oder die Beleuchtung der Garage wird mit einer Ausschaltverzögerung von 3 Minuten geschaltet (siehe Seite 21, Anschluss Beleuchtung).

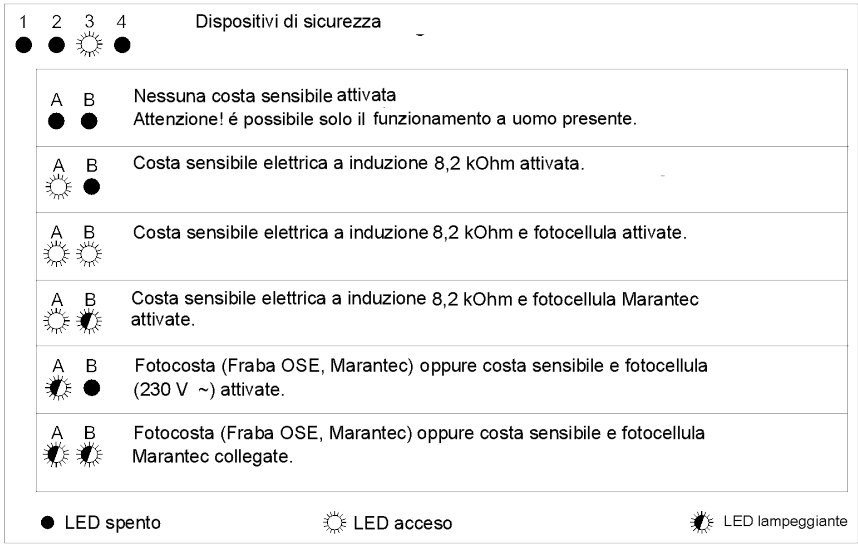
Achtung! Ein Absicherung des Stromkreises für die Beleuchtung ist in der Steuerung nicht vorhanden und muss deshalb extern realisiert werden.

4.7.3 Dispositivi di sicurezza (passo 2)

I dispositivi di sicurezza collegati, come una fotocosta ottica OSE, una costa sensibile elettrica e una fotocellula devono essere abilitate nella centralina. Per fare questo occorre richiamare il Menu 3 premendo 3 volte il tasto “Menu” e poi scegliere con il tasto “Funzione” la variante da applicare:

Per il collegamento elettrico dei dispositivi di sicurezza, vedere il capitolo. 4.5.

Una volta impostata la variante corrispondente all’effettiva installazione, uscire dal menu premendo 2 volte il tasto “Menu”.


1 2 3 4
Dispositivi di sicurezza
A B
Nessuna costa sensibile attivata
Attenzione! é possibile solo il funzionamento a uomo presente.
A B
Costa sensibile elettrica a induzione 8,2 kOhm attivata.
A B
Costa sensibile elettrica a induzione 8,2 kOhm e fotocellula attivate.
A B
Costa sensibile elettrica a induzione 8,2 kOhm e fotocellula Marantec attivate.
A B
Fotocosta (Fraba OSE, Marantec) oppure costa sensibile e fotocellula (230 V ~) attivate.
A B
Fotocosta (Fraba OSE, Marantec) oppure costa sensibile e fotocellula Marantec collegate.
LED spento
LED acceso
LED lampeggiante

Se è stato impostato il funzionamento a uomo presente, la centralina non effettua l’autotest dei dispositivi di sicurezza.

La verifica dei dispositivi di sicurezza può essere facilmente realizzata tramite il LED nel quadro della centralina, che si spegne se un dispositivo di sicurezza rileva un ostacolo.

Con il tasto "Menu" si sceglie il menu (1 ... 4) da modificare. Con il tasto "Funzione" all'interno di un singolo menu vengono scelti il valore o l'impostazione da memorizzare (A, B).

Per richiamare un determinato menu occorre premere il tasto "Menu" varie volte, fino a che non si illumina il relativo LED. All'interno del menu, in maniera analoga viene scelto il valore da memorizzare. Dopo l'impostazione dell'ultimo menu la centralina torna al normale stato di funzionamento.

Si consiglia di seguire l'ordine delle operazioni indicato al capitolo 4.1, cioè di collegare e configurare per primi i dispositivi di sicurezza, a meno che la centralina non debba funzionare solo a uomo presente. Successivamente si consiglia di impostare la limitazione del ciclo operativo del motore e la sua tolleranza. In conclusione si dovrà memorizzare il codice del radiocomando.

1 2 3 4 ● ☼ ● ● Passo 1 (Menu 2) Attivare/disattivare il funzionamento a uomo presente

1 2 3 4 ● ● ☼ ● Passo 2 (Menu 3) Dispositive di sicurezza collegati

1 2 3 4 ● ● ● ☼ Passo 3 (Menu 4) Impostazione della limitazione del ciclo operativo

1 2 3 4 ● ● ● ☼ Passo 4 (Menu 5) Impostazione della tolleranza

1 2 3 4 ☼ ● ● ● Passo 5 (Menu 1) Memorizzazione cancellazione del radiocomando

4.7.2 Attivare/disattivare il funzionamento a uomo presente (passo 1)

La centralina in combinazione ad esempio con una saracinesca con funzionamento a uomo presente può essere comandata solo tramite i pulsanti di direzione "Apertura" e "Chiusura"oppure tramite l'uscita "Pulsante". Il selettore a chiave interno deve essere nella posizione contrassegnata dal puntino nero. Durante il funzionamento a uomo presente non viene effettuato l'autotest dei dispositivi di sicurezza eventualmente collegati.

Non è possibile il funzionamento con radiocomando. Per motivi di sicurezza, attivando il funzionamento a uomo presente vengono cancellati tutti gli eventuali codici radio già memorizzati nella centralina e non è possibile memorizzarne nuovi.Premendo due volte il tasto "Menu" e successivamente il tasto "Funzione" viene attivato (il LED di sicurezza lampeggia lentamente) oppure disattivato il funzionamento a uomo presente.

A B
● ☼ Totmannbetrieb aktiviert
● ● Totmannbetrieb deaktiviert

4.3 Funktionseinheiten

Die folgende Abbildung zeigt die Steuerungsplatine im Innern des Gehäuses. Der Zugriff darauf ist bei der Installation und der Konfiguration vor der ersten Inbetriebnahme notwendig.

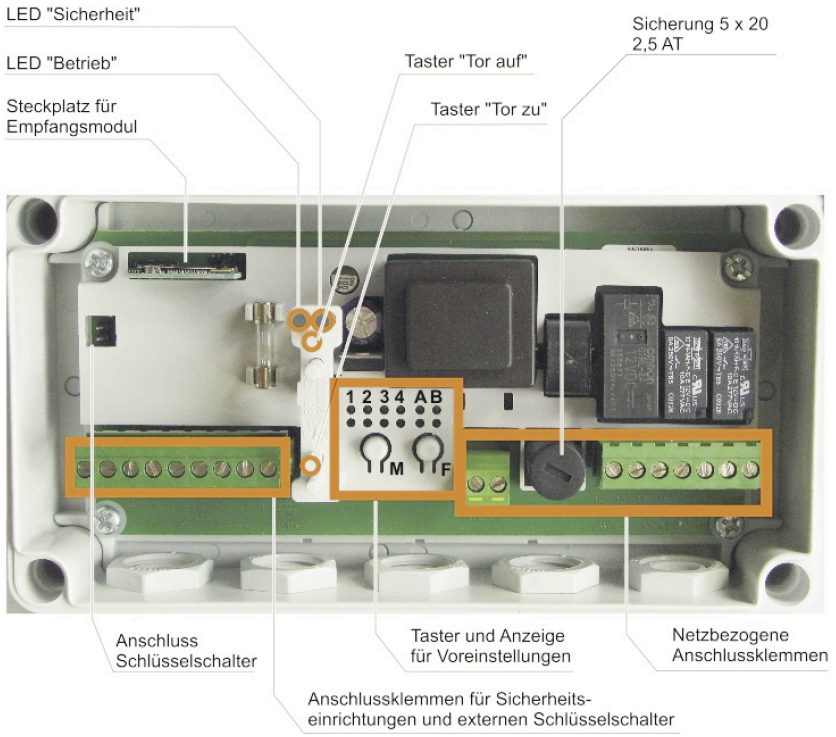


Abb. 4-1: Funktionselemente

4.4 Befehlsgeber

4.4.1 Befehlstasten am Steuerungsgehäuse

Die Betätigung einer der beiden Richtungstasten am Steuerungsgehäuse im normalen Betriebszustand bewirkt die automatische Fahrt des Tores in die jeweilige Richtung. Um eine Torbewegung zu stoppen, ist die andere Taste zu drücken.

In bestimmten Fehlerfällen, z.B. wenn eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst oder defekt ist, ist die Auf- und Abbewegung des Tores nur noch im s.g. **Totmann-Betrieb** möglich. Das Tor kann dann nur bewegt werden solange die Richtungstaste am Steuerungsgehäuse gedrückt wird oder der externe Schlüsselschalter geschaltet wird. Nach Loslassen der Taste stoppt das Tor sofort. Die Benutzung der Richtungstasten ist in diesem Fall nur möglich, wenn die Tasten zuvor mit dem Schlüsselschalter an der Steuerung freigeschaltet wurden. Alle anderen Befehlsgeber sind in diesem Betriebsfall deaktiviert.

Bei Auslösen der Abrollsicherung ist keine Torbewegung möglich. Auch nicht im Totmann-Betrieb.

4.4.2 Externer Schlüsselschalter

Über den Eingang externer Schlüsselschalter, Klemmen 8 und 9, welcher als Schließerkontakt auszuführen ist, geschieht die Befehlsgabe AUF > STOPP > ZU > STOPP > ...

Achtung! Da über diesen Eingang Totmann-Betrieb möglich ist, dürfen keine anderen Befehlsgeber angeschlossen werden.

4.4.3 Funkbedienung

Eine optimale Möglichkeit das Tor zu steuern, liegt in der Verwendung eines Funk Handsenders in Verbindung mit dem in der Steuerung bereits eingebauten Funk Empfangsmodul.

Die Steuerung ist für die 1Tast-Bedienung ausgelegt. Drücken Sie die Sendertaste das erste Mal bewegt sich das Tor in eine Richtung. Beim zweiten Mal stoppt die Torbewegung, beim dritten Mal fährt das Tor in die Gegenrichtung (AUF > STOPP > ZU > STOPP > AUF > STOPP > ...). Der Tastencode des Handsenders muss vorab in die Steuerung eingelernt werden. Lesen Sie hierzu bitte Kapitel 4.7.5, Seite 26.

4.6.2 Schema di collegamento illuminazione

Il collegamento dell’illuminazione esterna avviene internamente alla centralina come contatto pulito normalmente aperto e deve essere realizzato come descritto nella figura seguente:

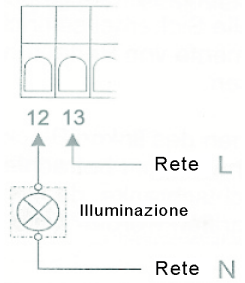


Figura 4-9: Collegamento dell’illuminazione

4.7 Predisposizioni

4.7.1 Informazioni generali

Prima della messa in funzione occorre impostare correttamente i parametri di funzionamento della Control 410 (passi 1-4, vedere pag. 22). Senza queste impostazioni non è possibile garantire un corretto funzionamento della centralina.

La configurazione avviene utilizzando i tasti ed il display a 6 LED all’interno della centralina. Tutte le impostazioni restano memorizzate anche in caso di assenza di corrente elettrica.

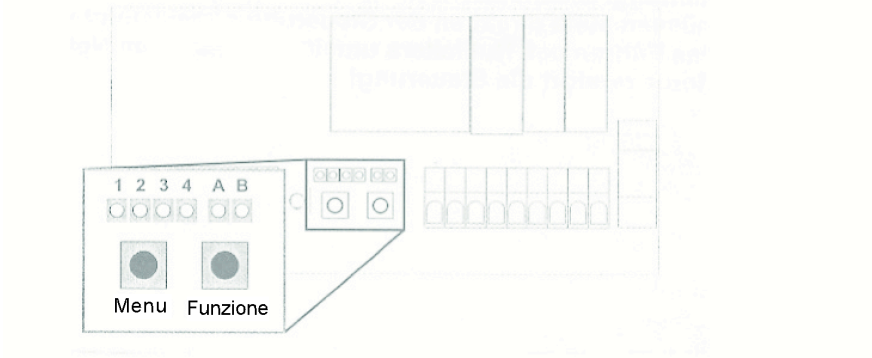


Figura 4-10: Pannello per le predisposizioni

4.6 Schemi di collegamento

4.6.1 Schema di collegamento generale

La figura 4-8 mostra il collegamento ai singoli morsetti. Ai morsetti di sinistra vengono collegati tutti i dispositivi di sicurezza e di comando. Ai morsetti di destra vengono collegati i dispositivi con alimentazione di rete a 230 V.

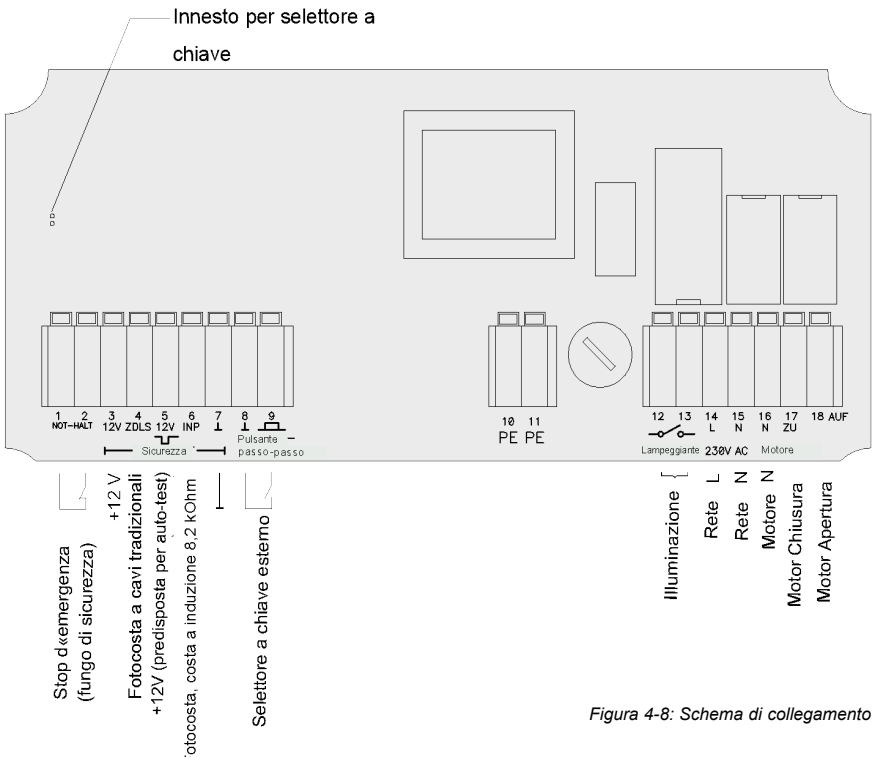


Figura 4-8: Schema di collegamento

Attenzione! I collegamenti al motore di Apertura, Chiusura e Neutro devono sempre essere collegati direttamente alla centralina. Il collegamento del Neutro direttamente dalla rete al motore comporta la distruzione della centralina elettronica!

4.5 Sicherheitseinrichtungen

4.5.1 Allgemeines

Je nach Art des Tores, nach Verwendungszweck und nach der Benutzergruppe ist ein notwendiger Ausstattungsgrad mit Sicherheitseinrichtungen vorgeschrieben. Um die richtige Kombination für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden müssen ggf. die unter Kap. 6 genannten Vorschriften konsultiert werden. Diese sind unbedingt einzuhalten. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, die Sicherheitseinrichtungen vorschriftsmäßig anzubringen, die Steuerung entsprechend zu konfigurieren und die Wartungsintervalle der Sicherheitseinrichtungen abzusichern. Üblich ist ein Wartungsintervall von 6 Monaten. Sicherheitseinrichtungen dürfen keinesfalls außer Kraft gesetzt oder in sonstiger Art und Weise unwirksam gemacht werden.

Generell ist der Status der Sicherheitseinrichtungen durch die rote Sicherheitsanzeige (s. Abb. 2-1) am Steuerungsgehäuse ablesbar:

"Sicherheit" aus: Alle Sicherheitseinrichtungen o.k. und nicht ausgelöst.

"Sicherheit" ein: mind. eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst.

"Sicherheit" blinkt: Fehler liegt vor (siehe Kap. 5).

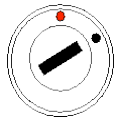
Vorraussetzung für die korrekte Anzeige des Zustands der Sicherheitseinrichtungen ist natürlich, dass die Konfiguration der Steuerung entsprechend durchgeführt1wurde (Kap. 4.7).

4.5.2 Nothalt (Schlagtaster), Abrollsicherung

Im normalen Betriebszustand muss eine Verbindung zwischen den Klemmen 1 und 2 vorhanden sein. Wird die Verbindung aufgehoben, ist keine Torbewegung mehr möglich, auch nicht im Totmann-Betrieb. Eine laufende Bewegung bricht sofort ab. Dieser Eingang dient unter anderem zum Anschluss einer Abrollsicherung und möglicherweise weiterer Öffnerkontakte (z.B. Schlagtaster). Bei Nichtverwendung des Nothalts muss eine Brücke eingefügt sein.

4.5.3 Interner Schlüsselschalter

Im Störfall kann das Tor in Richtung ZU nur noch im Totmannbetrieb (Steuerung ohne Selbsthaltung) mit den Richtungstasten oder dem externen Schlüsselschalter gefahren werden. Der Gesetzgeber fordert für den Einsatz in öffentlichen Bereichen (auch private Garagentore) für den Totmannbetrieb, die zusätzliche Sicherung der Steuerung gegen Fremdbetätigung.



Der eingebaute Schlüsselschalter dient der Freischaltung der Richtungstasten und des externen Schlüsselschalters für den Totmannbetrieb und muss hierzu auf Position schwarz stehen und darf nur von unterwiesenen Personen geschaltet werden.

4.5.4 Schließkantensicherung

Zur Sicherung der Schließkante eines Tores sind verschiedene Schaltleistentypen einsetzbar:

- elektromechanische Kontaktleiste mit Anschlusswiderstand 8,2 kOhm
- optische Schaltleiste (Marantec / Fraba “OSE”)

Elektromechanische Kontaktleiste 8,2 kOhm

Der Anschluss einer Schaltleiste mit Abschlusswiderstand 8,2 kOhm erfolgt entsprechend Abbildung 4-2 (Erfüllt die Anforderungen der EN ISO 13849-1, Kategorie 2/Performance Level “c”.).

Abb. 4-2: Anschluss elektrische Kontaktleiste 8,2 kOhm

Achtung! Durch konstruktive Maßnahmen am Tor ist ein Auslösen der Schaltleiste in der unteren Endlage zu unterbinden.

Fotocellula Marantec a cavi tradizionali

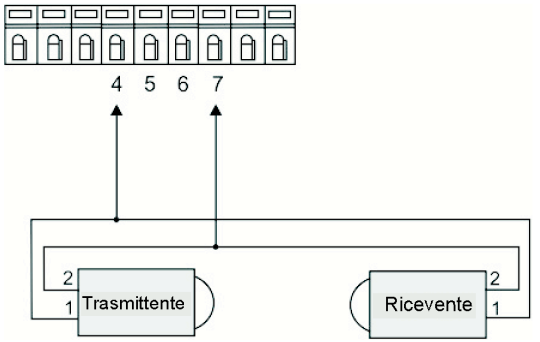


Figura 4-7: Collegamento di una fotocellula Marantec a cavi tradizionali

Attenzione! Rispettare le polarità.

Informazione: il collegamento di una costa sensibile è assolutamente necessario!

Fotocellula (230 V ~) e fotocosta (Fraba OSE)

(in conformità alla norma EN ISO 13849-1, categoria 2/livello di performance "c")

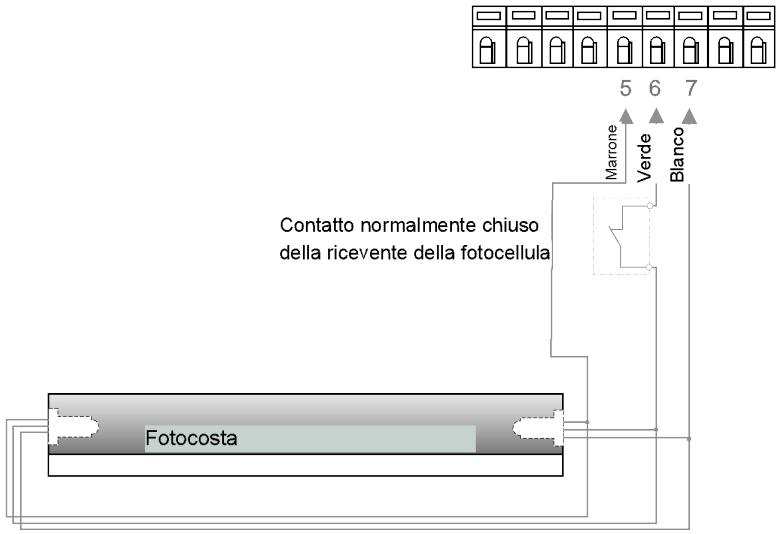


Figura 4-6: Collegamento di una fotocellula (230 V ~) e di una fotocosta OSE

Optische Schaltleiste (Marantec / Fraba OSE)

Die OSE ist eine aktive Schaltleiste, welche eine Versorgungsspannung von 12 V DC zum Betrieb benötigt. Klemme 5 stellt eine entsprechende Spannung zur Verfügung (Erfüllt die Anforderungen der EN ISO 13849-1, Kategorie 2/ Performance Level "c".).

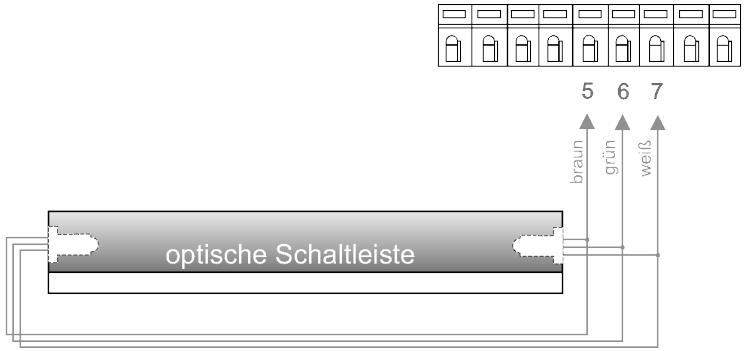


Abb. 4-3: Anschluss Schaltleiste

Achtung! Durch konstruktive Maßnahmen am Tor ist ein Auslösen der Schaltleiste in der unteren Endlage zu unterbinden.

Visolux-Lichtschranke (12 V) und elektrische Kontaktleiste (8,2 kOhm)

(Erfüllt die Anforderungen der EN ISO 13849-1, Kategorie 2/ Performance Level “c”.)

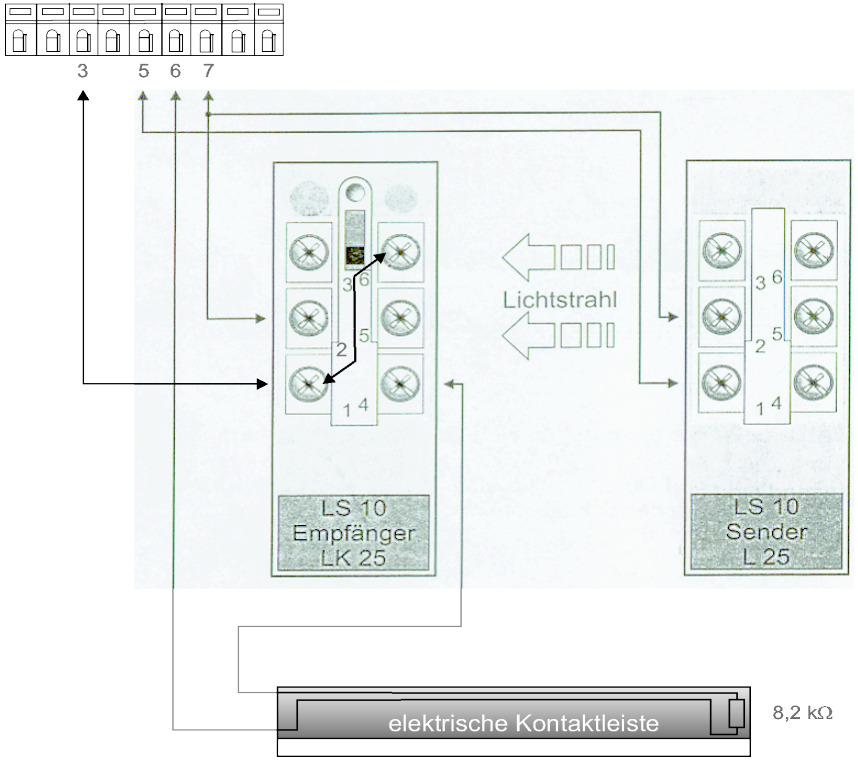


Abb. 4-4: Anschluss Visolux-Lichtschranke (12 V) und elektrische Kontaktleiste 8,2 kOhm

Achtung! Im Lichtschrankenempfänger LK 25 ist eine Brücke von Klemme 1 auf Klemme 6 zu legen! Der Hell-Dunkel-Umschalter ist nach **unten** zu schieben!

Fotocellula Visolux (12 V) e costa sensibile elettrica (8,2 kOhm)

(in conformità alla norma EN ISO 13849-1, categoria 2/livello di performance “c”)

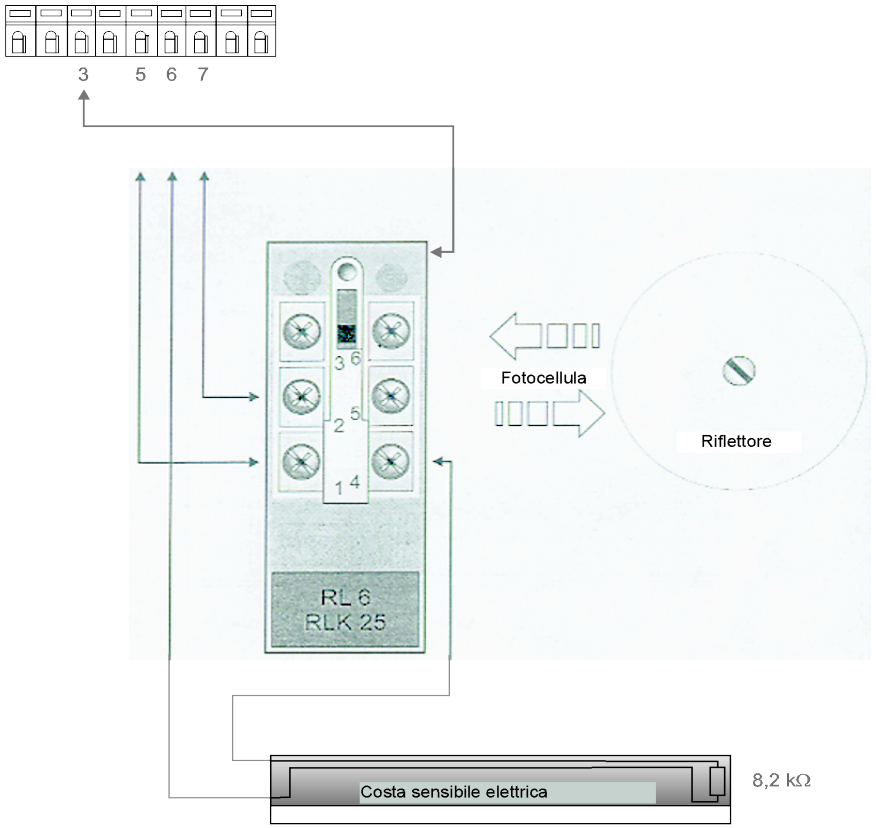


Figura 4-5: Collegamento di una fotocellula Visolux (12V) e di una costa a induzione 8,2 kOhm

Attenzione! Il selettore luce/buio deve essere abbassato!

Fotocellula Visolux (12 V) e costa sensibile elettrica (8,2 kOhm)

(in conformità alla norma EN ISO 13849-1, categoria 2/livello di performance "c")

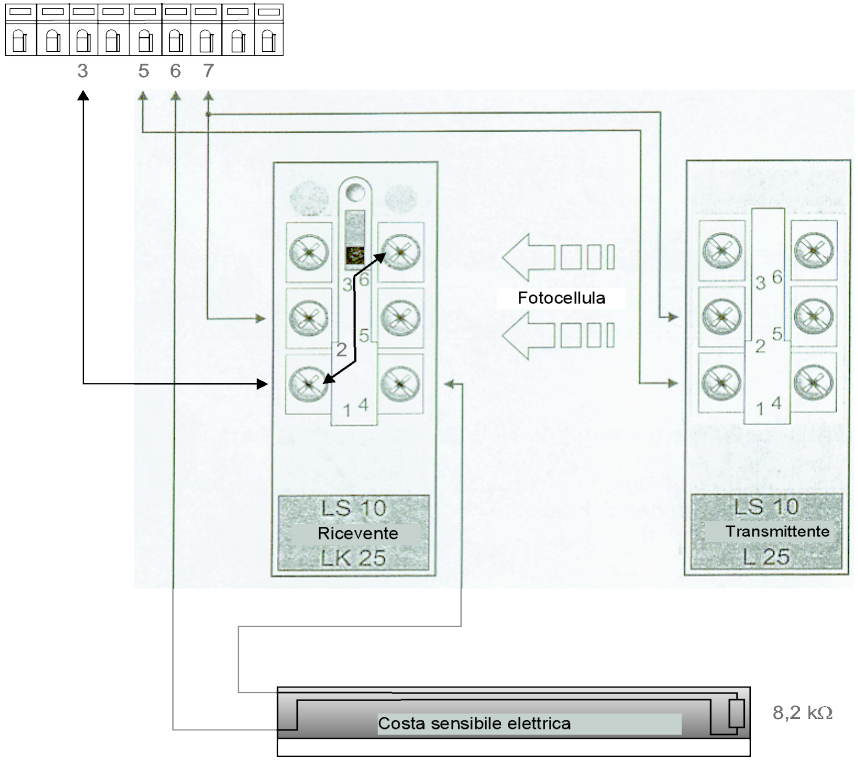


Figura 4-4: Collegamento di una fotocellula Visolux (12V) e di una costa a induzione 8,2 kOhm

Attenzione! Nella ricevente della fotocellula LK 25 occorre collegare un ponte tra i morsetti 1 e 6! Il selettore luce/buio deve essere abbassato!

Visolux-Lichtschranke (12 V) und elektrische Kontaktleiste (8,2 kOhm)

(Erfüllt die Anforderungen der EN ISO 13849-1, Kategorie 2/ Performance Level "c".)

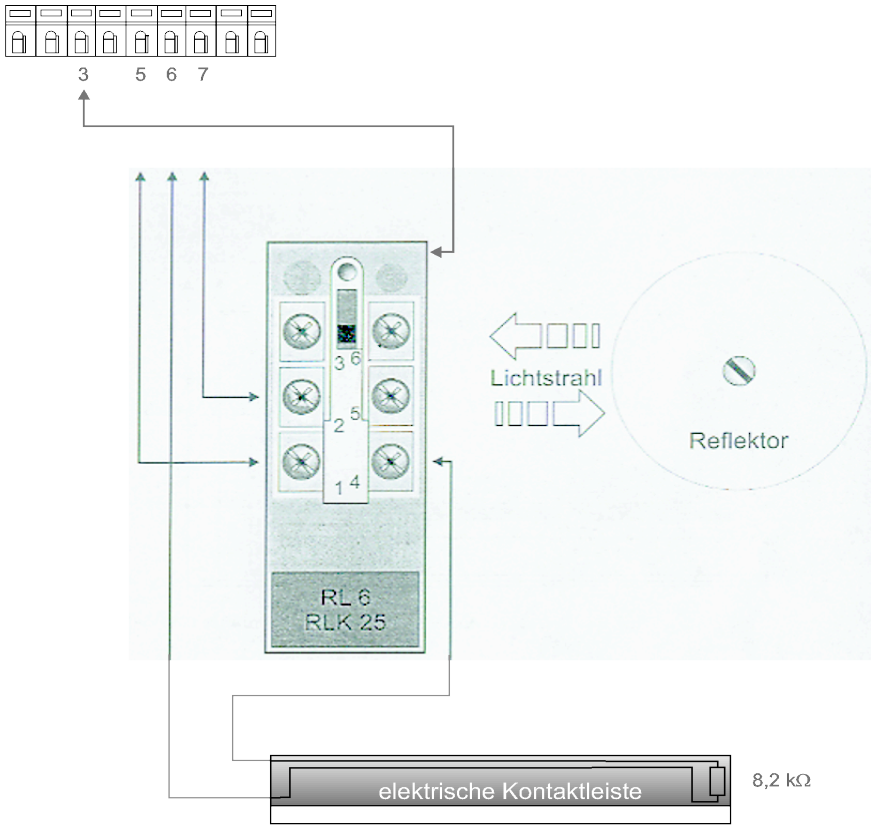


Abb. 4-5: Anschluss Visolux-Lichtschranke (12 V) und elektrische Kontaktleiste 8,2 kOhm

Achtung! Der Hell-Dunkel-Umschalter ist nach **unten** zu schieben!

Lichtschranke (230 V ~) und optische Schaltleiste (Fraba OSE)

(Erfüllt die Anforderungen der EN ISO 13849-1, Kategorie 2/ Performance Level “c”.)

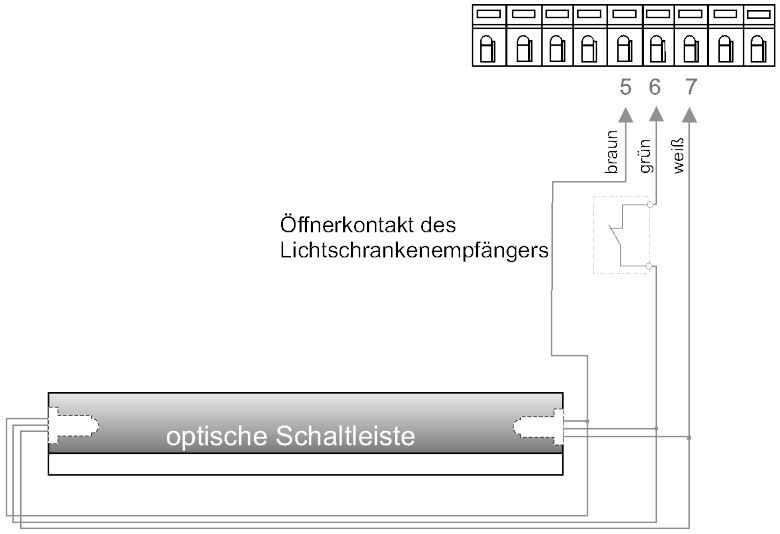


Abb. 4-6: Anschluss Lichtschranke (230 V ~) und OSE

Fotocosta ottica (Marantec /Fraba OSE)

La fotocosta OSE è una costa attiva che necessita un’alimentazione a 12 V DC. Questo tipo di alimentazione viene fornito dal morsetto 5 (in conformità alla norma EN ISO 13849-1, categoria 2/livello di performance “c”).

Figura 4-3: Collegamento di una fotocosta

Attenzione! Occorre prevedere un fissaggio tale che la costa non rischi di staccarsi dal bordo inferiore della serranda.

4.5.4 Costa sensibile

Per mettere in sicurezza il bordo di chiusura di una serranda possono essere utilizzati diversi tipi di coste sensibili:

- una costa elettromeccanica ad induzione, con rilevamento della resistenza 8,2 kOhm
- una fotocosta ottica (Marantec /Fraba "OSE")

Costa elettromeccanica ad induzione 8,2 kOhm

Il collegamento di una costa ad induzione con rilevamento della resistenza 8,2 kOhm viene realizzato come illustrato nella figura 4-2 (in conformità alla norma EN ISO 13849-1, categoria 2/livello di performance "c").

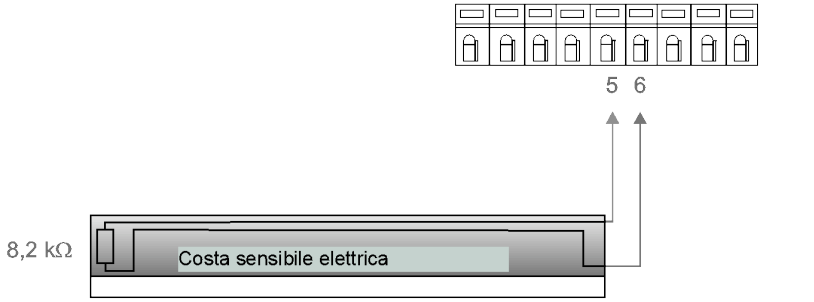


Figura 4-2: Collegamento di una costa sensibile elettrica 8,2 kOhm

Attenzione! Occorre prevedere un fissaggio tale che la costa non rischi di staccarsi dal bordo inferiore della serranda.

Zwei-Draht-Lichtschranke Marantec

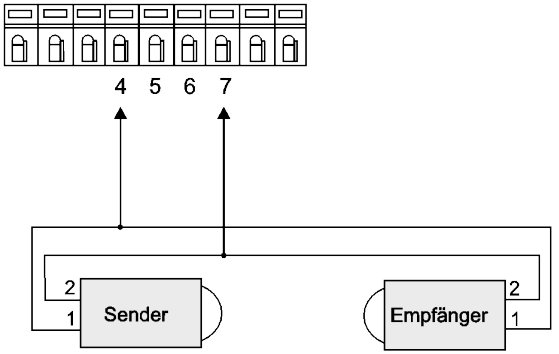


Abb. 4-7: Anschluss Zwei-Draht-Lichtschranke Marantec

Achtung! Polarität beachten.

Hinweis: Anschluss einer Schließkantensicherung ist zwingend notwendig!

4.6 Anschlusspläne

4.6.1 Anschlussplan allgemein

Abbildung 4-8 zeigt die Belegung der einzelnen Klemmen. An die Anschlussklemmen links werden alle Schutzeinrichtungen und Befehlsgeber angeschlossen. Die rechten Anschlussklemmen sind für Elemente von Bedeutung, welche einen Bezug zum 230 V-Stromnetz besitzen.

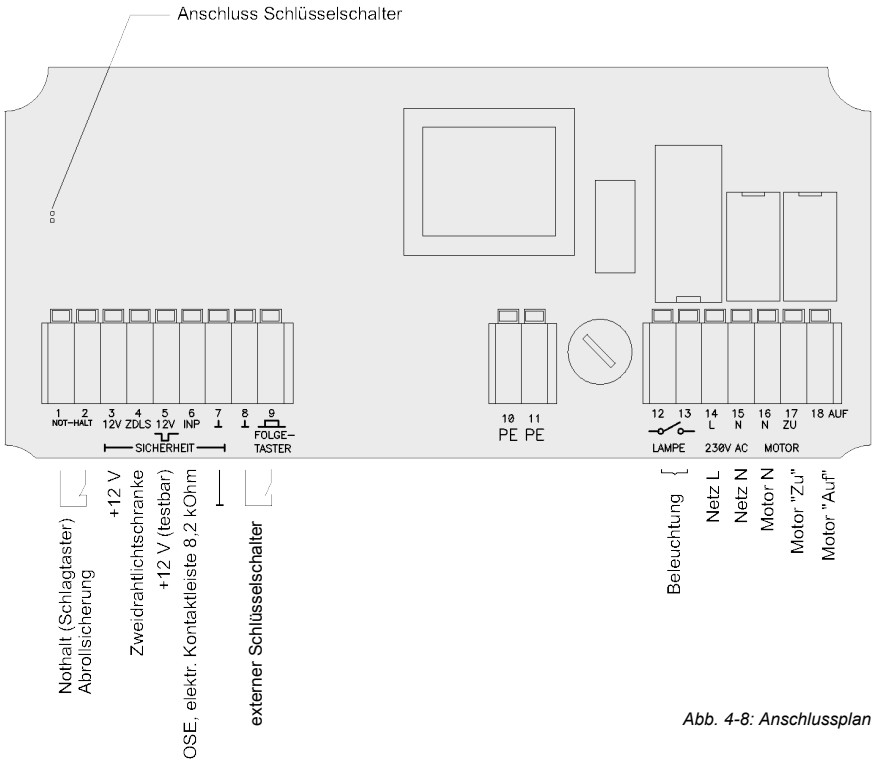


Abb. 4-8: Anschlussplan

Achtung! Die Motoranschlüsse AUF, ZU und Nullleiter müssen stets direkt an der Steuerung angeklemmt werden. Das Führen des Nullleiters unmittelbar aus dem Netz zum Motor zerstört die Steuerung!

4.5 Dispositivi di sicurezza

4.5.1 Informazioni generali

A seconda del tipo di serranda/porta/tapparella, della finalità d'uso e del gruppo di utenti occorre prevedere una diversa combinazione di dispositivi di sicurezza. Per individuare la giusta combinazione, occorre consultare le norme elencate al capitolo 6, che devono sempre essere rispettate. L'installatore è responsabile della corretta messa in sicurezza dell'impianto, in particolare del collegamento dei dispositivi di sicurezza necessari, dell'adeguata configurazione della centralina e della manutenzione periodica dei dispositivi di sicurezza, normalmente da effettuare ogni 6 mesi. I dispositivi di sicurezza non possono in nessun modo essere messi fuori uso o disattivati.

Generalmente lo stato di funzionamento dei dispositivi di sicurezza viene segnalato dal LED rosso nel quadro della centralina (vedere figura 2-1):

LED di sicurezza spento: tutti i dispositivi di sicurezza sono OK e non rilevano ostacoli.

LED di sicurezza acceso: almeno un dispositivo di sicurezza rileva un ostacolo.

LED di sicurezza lampeggiante: si è verificato un errore (vedere capitolo 5).

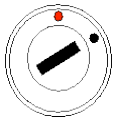
Presupposto per il corretto funzionamento dei LED di segnalazione è naturalmente che la centralina sia stata precedentemente configurata in modo corretto (capitolo 4.7).

4.5.2 Contatto di stop (fungo d'emergenza)

Durante il normale stato di funzionamento deve essere presente un ponte tra i morsetti 1 e 2. Se questo ponte viene interrotto, l'automazione si ferma immediatamente e la serranda non può più essere mossa neppure a uomo presente. Questo contatto normalmente chiuso può essere utilizzato per collegare un pulsante di stop d'emergenza (fungo o altri dispositivi che prevedano uno stop d'emergenza).

4.5.3 Selettore a chiave interno

In caso di errore la serranda può essere chiusa solo a uomo presente utilizzando i pulsanti di direzione oppure il selettore a chiave esterno. La legislazione vigente prevede che, se i pulsanti di comando a uomo presente si trovano in area pubblica (anche se si tratta di comandare una porta da garage privata), questi debbano essere protetti e non raggiungibili da parte di persone non autorizzate.



Il selettore a chiave integrato serve ad abilitare i pulsanti di direzione ed il selettore a chiave esterno per il funzionamento a uomo presente, deve trovarsi nella posizione contrassegnata dal puntino nero e può essere utilizzato solo da persone autorizzate e precedentemente informate in merito.

4.4 Dispositivi di comando

4.4.1 Pulsanti di comando nel quadro della centralina

Agendo su uno dei due pulsanti di direzione nel quadro della centralina in fase di normale funzionamento, si comanda il movimento automatico della serranda nella direzione corrispondente. Premendo ulteriormente su un tasto si ferma la serranda.

In determinati casi di errore, ad esempio quando un dispositivo di sicurezza rileva un ostacolo o è difettoso, il movimento della serranda è permesso solo a uomo presente, cioè la serranda si muove solo finché il pulsante di apertura o di chiusura viene tenuto premuto, mentre lasciando andare la serranda si ferma immediatamente. L'uso dei pulsanti di direzione in questo caso è possibile solo se i tasti sono stati precedentemente abilitati con il selettore a chiave integrato.

Tutti gli altri dispositivi di comando vengono invece momentaneamente disattivati.

4.4.2 Selettore a chiave esterno

Tramite l'uscita per selettore a chiave esterno, morsetti 8 e 9, da collegare come contatto normalmente aperto, si realizza la sequenza di comandi Apertura > Stop > Chiusura > Stop etc..

Attenzione! Dato che questa uscita permette il funzionamento a uomo presente, non si possono collegare alla stessa uscita altri tipi di dispositivi di comando

4.4.3 Radiocomando

La modalità ottimale per comandare la serranda a distanza è quella di utilizzare un radiocomando in combinazione con il modulo ricevente radio già integrato nella centralina.

La centralina è predisposta per il funzionamento con un solo tasto passo-passo: premendo il tasto la prima volta la serranda si muove in una direzione, premendolo di nuovo la serranda si ferma, premendolo di nuovo la serranda si muove nell'altra direzione (sequenza di comandi Apertura > Stop > Chiusura > Stop etc.). Il codice del tasto del radiocomando deve essere memorizzato nella centralina, come descritto al capitolo 4.7.5, pag. 26.

4.6.2 Anschlussplan Beleuchtung

Der Anschluss für die Beleuchtung ist steuerungsintern als potenzialfreier Schließerkontakt ausgeführt, d.h. es liegt hier keine Spannung an. Die Verdrahtung ist wie folgt vorzunehmen:

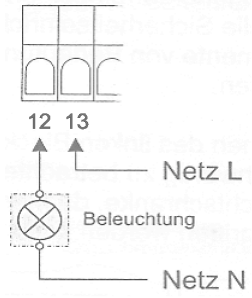


Abb. 4-9: Anschluss Beleuchtung

4.7 Voreinstellungen

4.7.1 Allgemeines

Vor der ersten Inbetriebnahme sind stets die korrekten Betriebsparameter der Control 410 einzustellen (Schritte 1-4, siehe Seite 22). Ohne diese Einstellungen kann der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Steuerung nicht gewährleistet werden.

Die Konfiguration geschieht menügeführt über 6 LED-Anzeigen mit den zugehörigen Tasten im Innern der Steuerung. Alle Einstellungen bleiben auch bei Stromausfall erhalten.

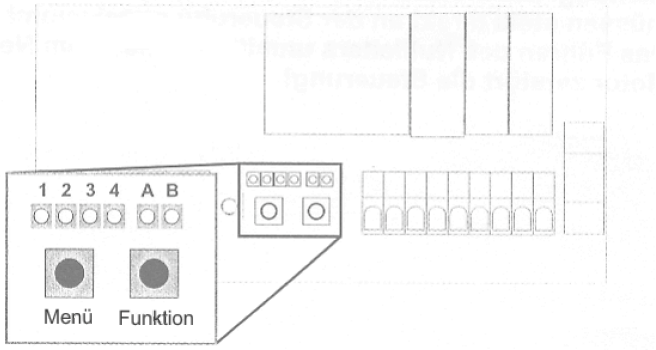


Abb. 4-10: Einstellungsfeld

Mit der Taste “Menü” werden die Menüs (1 ... 4) gewählt. Mit der Taste “Funktion” wird im jeweiligen Menüpunkt ein Wert gewählt oder eine Funktion festgelegt (A, B).

Um ein bestimmtes Menü aufzurufen, ist die “Menü”-Taste so oft zu drücken, bis die entsprechende LED leuchtet. Innerhalb des Menüs wird auf die gleiche Art eine Auswahl möglicher Parameter getroffen. Nach dem letzten Menüpunkt kehrt die Steuerung zum normalen Betriebszustand zurück.

Es wird empfohlen, die in Kap. 4.1 dargestellte Reihenfolge einzuhalten. Das heißt, die Sicherheitseinrichtungen sind immer zuerst anzuschließen und zu konfigurieren, es sei denn, die Steuerung wird nur im Totmannbetrieb eingesetzt. Danach ist das Lernen der Motorlaufzeit und die Einstellung der Laufzeittoleranz vorzunehmen. Das Lernen von Funk Handsendern bildet den Abschluss des Einstellvorganges.

1 2 3 4 ● ☼ ● ● **Schritt 1** (Menü 2) Totmannbetrieb aktivieren/deaktivieren

1 2 3 4 ● ● ☼ ● **Schritt 2** (Menü 3) angeschlossene Sicherheitseinrichtungen

1 2 3 4 ● ● ● ☼ **Schritt 3** (Menü 4) Lernen der Motorlaufzeit

1 2 3 4 ● ● ● ☼ **Schritt 4** (Menü 4) Einstellung der Laufzeittoleranz

1 2 3 4 ☼ ● ● ● **Schritt 5** (Menü 1) Handsender lernen und löschen

4.7.2 Totmannbetrieb aktivieren/deaktivieren (Schritt 1)

Die Steuerung, z. B. eines Rollgittertores, im Totmannbetrieb ist nur mit den Richtungstasten “Tor auf”/“Tor ab” bzw. über den Eingang “Taster” möglich. Der Schlüsselschalter muss in die schwarze Position geschaltet sein. Beim Fahren im Totmannbetrieb werden die an die Steuerung angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen nicht ausgewertet.

Der Funkbetrieb ist nicht möglich. Aus Sicherheitsgründen werden beim Aktivieren des Totmannbetriebs alle gelernten Funk Sender gelöscht und das Einlernen von Funk Sendern ist nicht möglich.

Durch zweimaliges Drücken der “Menü”-Taste und anschließendem Drücken der Taste “Funktion” wird der Totmannbetrieb aktiviert (die LED “Sicherheit” blinkt langsam) bzw. deaktiviert.

A B
● ☼ Totmannbetrieb aktiviert
● ● Totmannbetrieb deaktiviert

4.3 Unità funzionali

La figura seguente mostra la scheda elettronica all’interno del quadro. Occorre lavorare su questa scheda per effettuare l’installazione e la configurazione prima della messa in funzione.

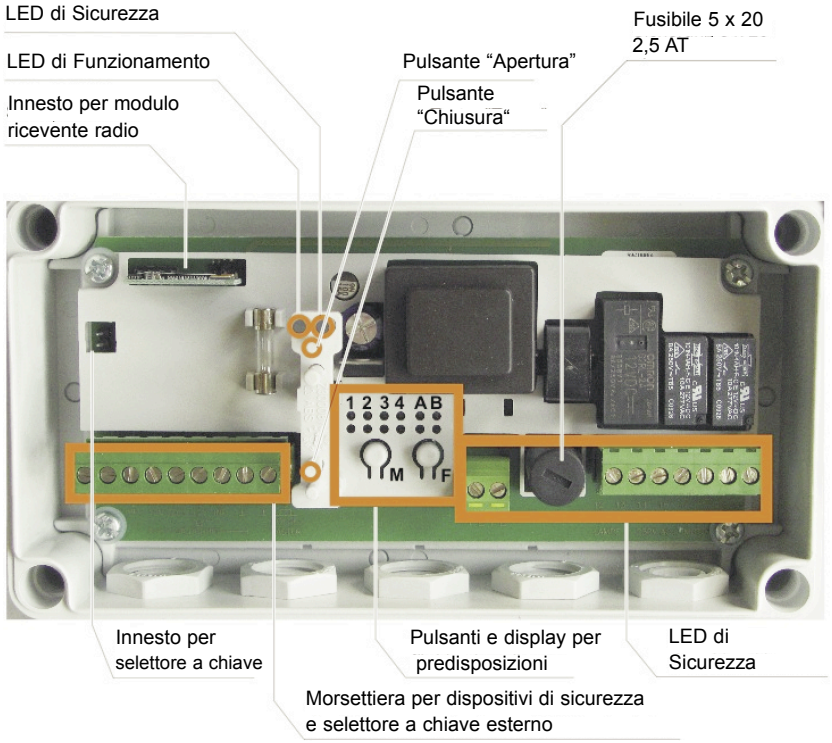


Figura 4-1: Unità funzionali

4.2 Informazioni per l'installazione

La centralina per motori tubolari viene fissata a parete con 4 viti contenute nella dotazione standard del prodotto.

Attenzione! Occorre scegliere un punto adeguato per fissare la centralina, in modo che i tasti di comando possano essere azionati mantenendo in vista la serranda automatizzata. Occorre inoltre far sì che la centralina non sia alla portata di bambini o persone non autorizzate ad utilizzarla.

L'altezza per il fissaggio a parete deve essere di almeno 1,50 m e massimo 1,90 m. Si deve sempre garantire una distanza di sicurezza da organi mobili. I cavi devono essere fatti passare dal basso della centralina!

Tutti i collegamenti ai morsetti all'interno del quadro della centralina possono essere effettuati con cavi rigidi e flessibili fino a 2,5 mm² oppure con cavi più fini provvisti di coperture finali fino a 1,5 mm².

L'alimentazione di rete è monofase 230V (L, N, PE).

Attenzione! Occorre prevedere la possibilità di interrompere l'alimentazione di rete, per motivi di sicurezza, tramite ad esempio un interruttore generale, una connessione tramite spina o similare. Non sono invece ammessi collegamenti fissi alla rete, ad esempio tramite prese di corrente a incasso. In ambito commerciale/industriale il dispositivo di interruzione dell'alimentazione deve essere assicurato in modo da non permettere un ripristino dell'alimentazione per errore. Se si utilizza un sistema con spina e presa elettrica, la spina deve rimanere sempre accessibile e la presa deve essere messa a terra secondo VDE0100.

L'automazione a 230V da comandare deve essere provvista di morsetti per le direzione di Apertura e Chiusura, di un neutro e di una terra. Il collegamento ai morsetti viene descritto nello schema elettrico (figura 4.8, pag. 20).

I collegamenti al motore di Apertura, Chiusura e neutro deve sempre essere collegati direttamente alla centralina.

L'illuminazione del giardino o del garage viene comandata con un ritardo di 3 minuti (vedere pag. 21, collegamento dell'illuminazione esterna).

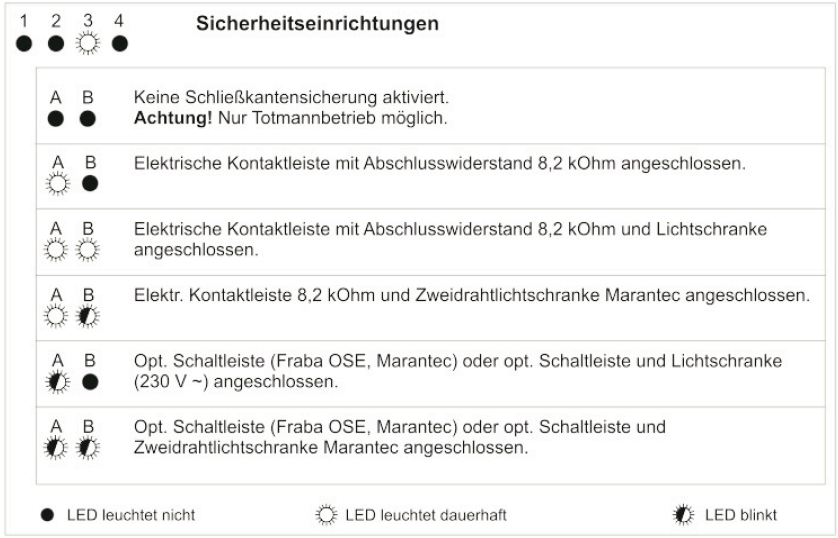
Attenzione! La centralina non fornisce una protezione del circuito elettrico dell'illuminazione esterna, che pertanto deve prevedere una sua messa a terra.

4.7.3 Sicherheitseinrichtungen (Schritt 2)

Angeschlossene Sicherheitseinrichtungen wie optische Schaltleiste OSE, elektrische Schaltleiste und Lichtschranke müssen der Steuerung bekannt gemacht werden. Hierzu ist Menü 3 durch 3maliges Drücken der "MENÜ"-Taste aufzurufen. Mit der Taste "FUNKTION" kann zwischen folgenden Varianten gewählt werden:

Zum elektrischen Anschluss der Sicherheitseinrichtungen vgl. Kap. 4.5.

Ist die Einstellung entsprechend der Installation getroffen, wird das Menü durch 2maliges Drücken der "MENÜ"-Taste verlassen.


1 2 3 4
Sicherheitseinrichtungen
A B
Keine Schließkantensicherung aktiviert.
Achtung! Nur Totmannbetrieb möglich.
A B
Elektrische Kontaktleiste mit Abschlusswiderstand 8,2 kOhm angeschlossen.
A B
Elektrische Kontaktleiste mit Abschlusswiderstand 8,2 kOhm und Lichtschranke angeschlossen.
A B
Elektr. Kontaktleiste 8,2 kOhm und Zweidrahtlichtschranke Marantec angeschlossen.
A B
Opt. Schaltleiste (Fraba OSE, Marantec) oder opt. Schaltleiste und Lichtschranke (230 V ~) angeschlossen.
A B
Opt. Schaltleiste (Fraba OSE, Marantec) oder opt. Schaltleiste und Zweidrahtlichtschranke Marantec angeschlossen.
LED leuchtet nicht
LED leuchtet dauerhaft
LED blinkt

Bei aktiviertem Totmannbetrieb werden die Sicherheitselemente durch die Steuerung nicht ausgewertet.

Ein Test der Sicherheitseinrichtungen erfolgt durch Kontrolle der Sicherheitsanzeige am Steuerungsgehäuse, welche bei Auslösen einer Sicherheitseinrichtung verlöschen muss.

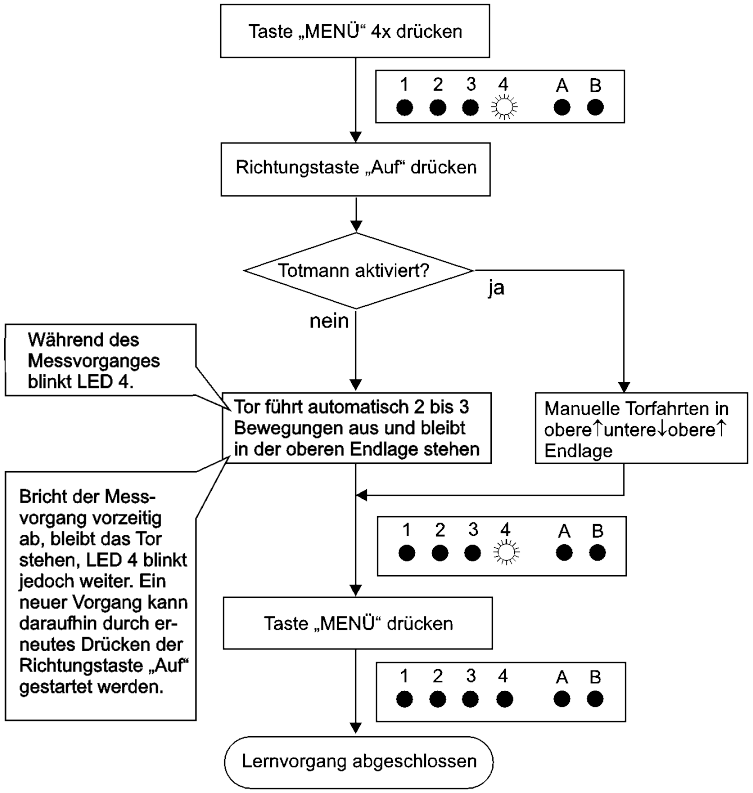
4.7.4 Motorlaufzeit und Laufzeittoleranz

Laufzeit Lernvorgang (Schritt 3)

Nach der Installation eines Tores muss die genaue Laufzeit in Auf- und Ab-Richtung im Speicher der Rolltorsteuerung hinterlegt werden. Die Notwendigkeit hierfür liegt in der Betriebssicherheit. Sind z. B. die motorinternen Endschalter defekt, würde der Motor nicht abschalten und die Toranlage dadurch mechanisch zerstören. Folgeschäden an Personen wären nicht auszuschließen.

Wird die Steuerung im Totmannbetrieb genutzt, muss die Laufzeit mit Totmannfahrten eingelernt werden, ansonsten führt die Steuerung den Laufzeit-Lernvorgang automatisch durch. Es spielt keine Rolle, aus welcher Stellung des Tores, der Messvorgang gestartet wird. Nach Abschluss des Vorganges (2 bis 3 Torbewegungen) bleibt das Tor in der oberen Endlage stehen.

Bei ruhendem Tor ist nach folgendem Schema vorzugehen:


Taste „MENÜ“ 4x drücken
1 2 3 4 A B
Richtungstaste „Auf“ drücken
Totmann aktiviert?
ja
nein
Während des Messvorganges blinkt LED 4.
Tor führt automatisch 2 bis 3 Bewegungen aus und bleibt in der oberen Endlage stehen
Manuelle Torfahrten in obere↑untere↓obere↑ Endlage
Bricht der Messvorgang vorzeitig ab, bleibt das Tor stehen, LED 4 blinkt jedoch weiter. Ein neuer Vorgang kann daraufhin durch erneutes Drücken der Richtungstaste „Auf“ gestartet werden.
1 2 3 4 A B
Taste „MENÜ“ drücken
1 2 3 4 A B
Lernvorgang abgeschlossen

4 Installazione e messa in funzione

4.1 Fasi dell’installazione

Per mettere in funzione la centralina occorre eseguire almeno le seguenti fasi, nell’ordine descritto. Successivamente sarà possibile comandare l’automazione dal quadro della centralina oppure dal radiocomando. Installazioni aggiuntive possono essere realizzate anche in un secondo momento, senza comunque avere effetti sulle funzioni di base.

Passo	Descrizione	Cosa consultare
1	Installare la centralina	Capitolo 4.2
2	Impostare i fine corsa del motore	Istruzioni del produttore del motore
3	Collegare il motore alla centralina Collegare la centralina all’alimentazione di rete	Capitolo 4.2 Capitolo 4.6
4	Scegliere la modalità di funzionamento (attivare/disattivare il funzionamento a uomo presente)	Capitolo 4.7.2
5	Collegare i dispositivi di sicurezza (costa sensibile, OSE, costa a induzione 8,2 kOhm, fotocellula...)	Istruzioni dei dispositivi di sicurezza Capitolo 4.5
6	Abilitare la costa sensibile e l’eventuale fotocellulan	Capitolo 4.7.3
7	Testare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza	Capitolo 4.7.3
8	Programmare la limitazione del ciclo operativo e la sua tolleranza	Capitolo 4.7 .4
9	Programmare il radiocomando	Capitolo 4.7.5

Se durante l’installazione e la messa in funzione la centralina passa nella modalità di errore (LED di sicurezza o di funzionamento lampeggiante), perché ad esempio non sono state effettuate correttamente le regolazioni, è possibile resettare la centralina (Reset, vedere capitolo 5.2, pag. 28) interrompendo l’alimentazione di rete per almeno 3 secondi (togliendo la spina dalla presa elettrica o rimuovendo il fusibile).

3 Consigli per la sicurezza

La centralina per motori tubolari Control 410 viene prodotta con la tecnologia più attuale e rispetta tutte le norme di sicurezza in vigore. Ciononostante non è possibile evitare a priori qualsiasi tipo di pericolo. Per minimizzare i rischi occorre seguire alcuni consigli:

- leggere sempre attentamente questo libretto prima dell'installazione e della messa in funzione.
- Attenzione: se utilizzata in abbinamento a saracinesche o porte con aperture nel manto, la centralina può funzionare solo a uomo presente!
- l'utilizzo della centralina da parte di bambini o persone non autorizzate deve essere sempre evitato.
- la centralina può essere utilizzata solo se funzionante in modo corretto.
- l'installazione e la programmazione della centralina devono essere effettuate solo da parte di personale professionista.
- durante l'installazione occorre sempre rispettare le norme di sicurezza in vigore.
- prima di realizzare o modificare collegamenti elettrici occorre sempre interrompere l'alimentazione di rete alla centralina.
- i dispositivi di sicurezza collegati non devono essere ponticellati o esclusi tramite altri metodi.
- occorre verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza collegati ogni 6 mesi circa e comunque almeno 1 volta all'anno.
- non sono ammesse modifiche alla centralina, ad esempio aperture di ulteriori fori nel quadro, utilizzo di fusibili diversi etc.
- in caso di errore o malfunzionamento, contattare sempre l'installatore.
- non lasciare che i bambini giochino con la centralina.
- tenere i radiocomandi fuori dalla portata dei bambini.
- pulire il quadro della centralina solo con un panno umido, senza utilizzare prodotti detergenti che potrebbero danneggiare il quadro stesso.

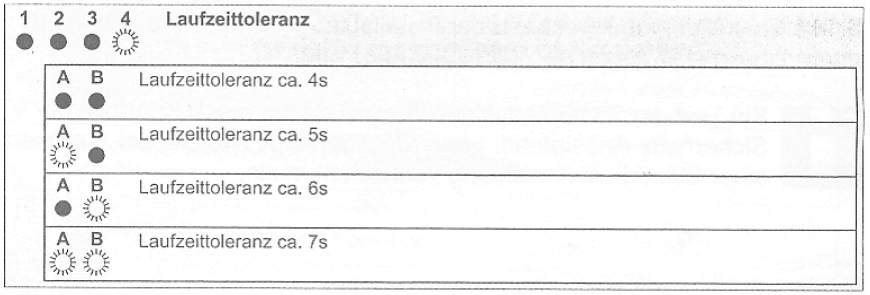
Achtung! Während des Messvorganges (2 bis 3 automatische Torfahrten) dürfen keine Fahrbefehle erteilt werden (z. B. Taster, Funk). Weiterhin ist sicherzustellen, dass die Sicherheitseinrichtungen während des Messvorganges nicht auslösen können. Jeder der genannten Punkte würde zum vorzeitigen Abbruch des Messvorganges führen.

Laufzeittoleranz (Schritt 4)

Die Laufzeit des Tores unterliegt in bestimmten Grenzen einer Schwankung. Diese Schwankungen können jahreszeitlich, temperatur- oder durch sonstige äußere Einflüsse bedingt sein. Da die genaue Motorlaufzeit bei der Installation eines Tores im Speicher der Rolltorsteuerung hinterlegt wird, muss eine gewisse Schwankungsbreite zugelassen werden, um unter o.g. Bedingungen keine Laufzeitüberschreitung zu provozieren. Eine derartige Überschreitung würde die Rolltorsteuerung veranlassen, in einen Fehlermodus zu wechseln (siehe Kap. 5).

Welche Toleranz eingestellt werden sollte, muss der Installateur anhand des eingesetzten Tores abschätzen. Es sind die Werte 4s, 5s, 6s, 7s möglich.

Um die Toleranz einzustellen, ist das Menü 4 durch 4maliges Drücken der "Menü"-Taste aufzurufen (LED 4 leuchtet). Mit der "FUNKTION"-Taste (Taste länger als 1,6 Sekunden gedrückt halten) wird die gewünschte Toleranz gewählt:



Nachdem die Einstellung getroffen wurde, ist das Menü durch Drücken der Taste "Menü" zu verlassen.

4.7.5 Funksteuerung

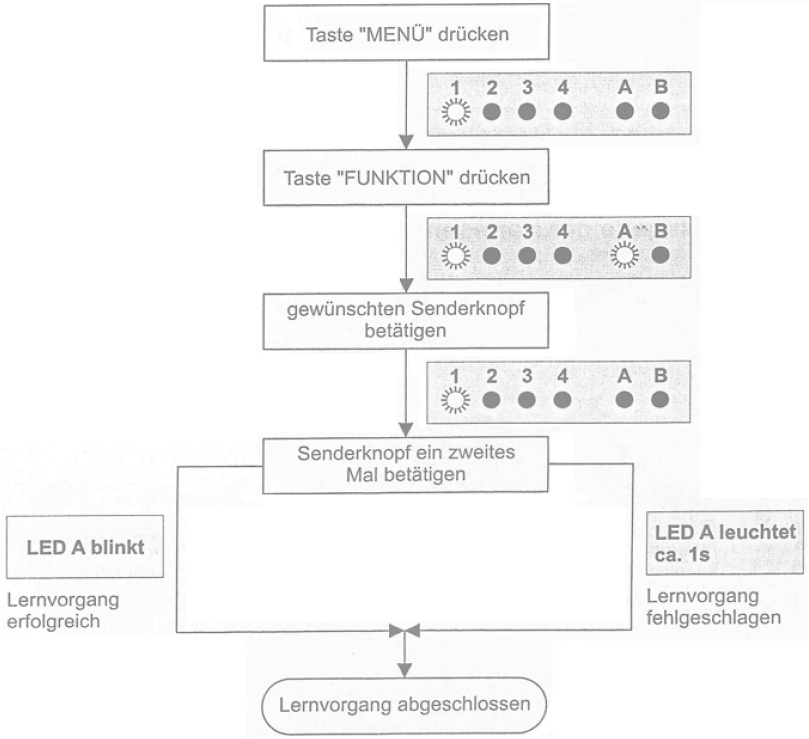
Bei aktiviertem Totmannbetrieb ist eine Funksteuerung nicht möglich.

Die Rolltorsteuerung unterstützt maximal 28 Funk Handsender bzw. Funk Wandsender. Jeder dieser Sender muss wie folgt einzeln in die Steuerung eingelernt werden.

Bei aktiviertem Totmannbetrieb können keine Sender eingelernt werden und alle bereits eingelernten Sender werden aus Sicherheitsgründen gelöscht.

Einlernen Handsender (Schritt 5)

Der Lernvorgang stets bei ruhendem Tor nach folgendem Schema:



2.3 Caratteristiche

La centralina per motori tubolari Control 410 offre la possibilità di comandare motori tubolari con fine corsa integrati fino ad un assorbimento max di 600 VA. Può essere utilizzata sia in ambito privato che industriale/commerciale, in abbinamento a serrande o porte da garage. Se utilizzata in abbinamento a saracinesche o porte con aperture nel manto, la centralina può funzionare solo a uomo presente (capitolo 4.7.2)!

I comandi alla serranda possono essere inviati, oltre che tramite la pulsantiera integrata nella centralina, anche tramite un selettore a chiave o pulsante esterno oppure tramite un radiocomando (accessori opzionali).

La programmazione dei vari parametri viene facilitata dal display a 6 LED che si trova all'interno del quadro. I due LED visibili anche all'esterno del quadro servono per fornire le segnalazioni di stato principali agli utilizzatori.

2.2 Display di funzionamento e segnalazione

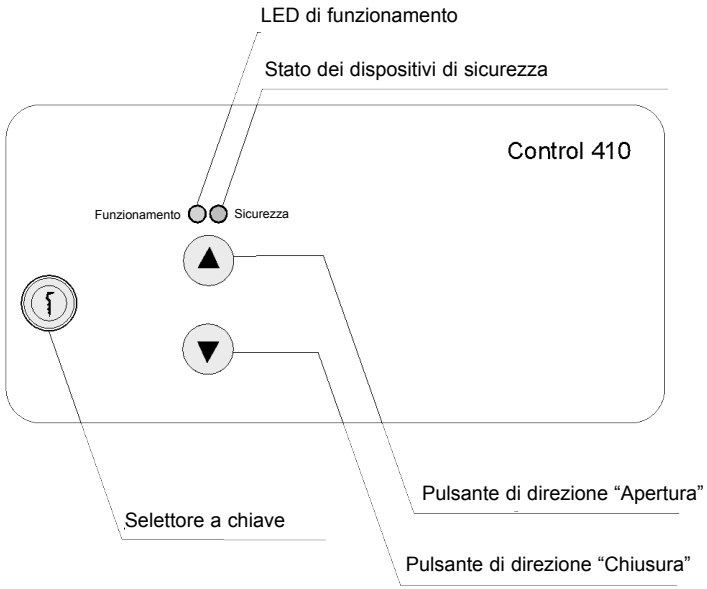


Figura 2-1: Elementi di comando e segnalazione

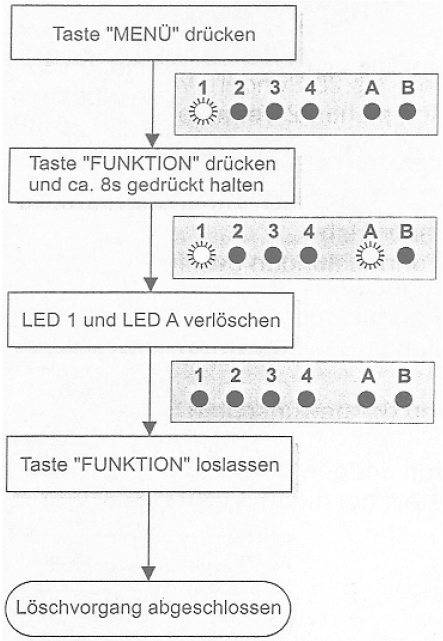
LED di funzionamento:

- si accende il LED verde quando la centralina è alimentata.
- lampeggia in caso di errore.

LED di sicurezza:

- si spegne quando tutti i dispositivi di sicurezza collegati sono abilitati e non rilevano ostacoli.
- si accende il LED rosso se un dispositivo di sicurezza rileva un ostacolo.
- lampeggia in caso di errore.

Alle 28 Sender werden nach folgendem Schema komplett gelöscht:


Taste "MENÜ" drücken
1 2 3 4 A B
Taste "FUNKTION" drücken
und ca. 8s gedrückt halten
1 2 3 4 A B
LED 1 und LED A verlöschen
1 2 3 4 A B
Taste "FUNKTION" loslassen
Löschvorgang abgeschlossen

5 Fehlerzustand

5.1 Allgemeines

Die Torsteuerung Control 410 besitzt verschiedene Sicherheitsmerkmale, um während des regulären Betriebs gefährliche Zustände zu unterbinden. Dazu zählen die Überwachung der Lichtschranke, der Schaltleiste, der Motorlaufzeit sowie interne Prüfungen.

Wird ein Fehler erkannt, geht die Steuerung in den Fehlermodus. Von außen ist dies durch die blinkende Sicherheits-LED und/oder Betriebs-LED erkennbar. Um den Fehler genauer spezifizieren zu können, stellen die LEDs im Inneren der Steuerung den konkreten Fehler dar. Die Übersicht in Kap. 5.3 gibt Aufschluss über die möglichen Fehler.

Je nach Fehlerfall sind bestimmte Torbewegungen im Selbsthaltebetrieb nicht mehr zulässig. Die Steuerung blockiert die betroffene Richtung und ermöglicht nur noch das Steuern im Totmannbetrieb. Eine Torbewegung ist dann nur noch durch längeres Drücken der Tasten am Steuerungsgehäuse oder des externen Schlüsselschalters möglich. Die Tasten müssen vorher über den Schlüsselschalter an der Steuerung freigegeben werden. Lässt man die jeweilige Richtungstaste los, stoppt das Tor sofort. Diese Betriebsart hat Vorrang vor allen angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen.

Da im Totmannbetrieb die Sicherheitseinrichtungen (Schaltleiste und Lichtschranke) keine Wirkung besitzen, darf der Benutzer das Tor nur bei freier Sicht darauf steuern.

5.2 Rücksetzen der Steuerung

5.2.1 RESET

Durch ein RESET setzen Sie die Steuerung in den normalen Betriebsmodus zurück, d.h. alle Einstellungen und gelernte Sender bleiben erhalten.

Unterbrechen Sie hierfür die Stromversorgung für mindestens 3 Sekunden (Stecker ziehen, Entfernen der Sicherung, o.ä.).

5.2.2 Werkseinstellungen aktivieren

Beim Zurücksetzen in den werkseitigen Grundzustand gehen alle Einstellungen (Sicherheitseinstellungen, Laufzeitenmessungen, gelernte Sender usw.) verloren.

1. Stromversorgung trennen.
2. Taste FUNKTION gedrückt halten und Strom wieder einschalten,
3. Taste FUNKTION weiterhin gedrückt halten (ca. 10 Sekunden), bis Betriebs-LED leuchtet.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dotazione

Insieme alla centralina per motori tubolari ed al presente libretto di istruzioni, la dotazione standard comprende i seguenti pezzi:

- Netzanschlussleitung 3 x 0,75 mm², Außendurchmesser ca. 6,5 mm, mit Schutzkontaktstecker
- 5 passacavi M16 x 1,5
- 5 manicotti M16 x 1,5
- 4 coperture per le viti del coperchio della centralina
- 4 viti 4 x 35 mm per il fissaggio a parete
- 4 tasselli a espansione S6
- Fusibile di ricambio 2,5 A, 5 x 20
- 2 chiavi

Controllare sempre la completezza della dotazione prima di iniziare l’installazione.

1 Informazioni generali

Questo libretto di istruzioni ha lo scopo di supportare l'installatore professionista durante l'installazione, la programmazione e la messa in funzione della centralina per motori tubolari. Naturalmente può essere consultato anche dall'utilizzatore in caso di chiarimenti relativamente all'utilizzo della centralina. In ogni caso solo un installatore professionista può modificare i parametri della programmazione o i collegamenti elettrici.

Il libretto di istruzioni deve essere conservato, per poter essere consultato durante le operazioni successive di manutenzione da parte di installatori professionisti.

Oltre al presente libretto occorre sempre rispettare le norme di sicurezza in vigore, a cui si fa riferimento specifico nel capitolo 6 (pag. 30).

Nel libretto vengono utilizzati alcuni simboli. Spiegazione dei simboli

Informazione

Pericolo, corrente elettrica

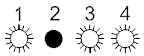
Attenzione

Non siamo responsabili di eventuali modifiche tecniche.

5.3 Fehlerzustände

5.3.1 Sicherheits-LED blinkt und andere LED(s) leuchten

Motor defekt oder Motor braucht zu viel Strom
Die Bedienung des Tores ist eventuell noch im Totmannbetrieb möglich. Die Totmannsteuerung erfolgt über die Gehäusetasten, die zuvor durch den Schlüsselschalter freigeschaltet werden müssen. Eine korrekte Funktion kann jedoch nicht mehr gewährleistet werden.
Der zuständige Installateur ist zu verständigen!



Motorlaufzeit überschritten, Tor schwergängig, vereister Panzer, defekter Endschalter
Die Bedienung des Tores ist eventuell noch im Totmannbetrieb möglich. Die Totmannsteuerung erfolgt über die Gehäusetasten oder den externen Schlüsselschalter, die zuvor durch den Schlüsselschalter an der Steuerung freigeschaltet werden müssen. Eine korrekte Funktion kann jedoch nicht mehr gewährleistet werden. Das Rücksetzen des Fehlers ist eventuell durch Abschalten der Steuerung möglich. Der zuständige Installateur ist zu verständigen!

Sicherheitseinrichtung defekt
Nach Reparatur oder Fehlerbeseitigung verschwindet dieser Zustand von selbst, da alle 2 Minuten eine Testung der Sicherheitseinrichtungen durchgeführt wird. In diesem Fehlerzustand ist Selbsthaltung in AUF-Richtung über alle Befehlsgeber möglich. Die Bewegung in AB-Richtung ist nur noch im Totmannbetrieb möglich.

5.3.2 Betriebs-LED und andere LEDs blinken:

Bei dieser Fehlermeldung liegt ein Fehler in der Elektronik vor. Führen Sie in diesem Fall ein RESET nach Kapitel 5.2.1 durch. Sollte diese Fehlerbehebung erfolglos sein, setzen Sie die Steuerung entsprechend Kapitel 5.2.2 in die werkseitige Grundeinstellung zurück. Ist das Problem weiterhin nicht behoben, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

Nach dem Zurücksetzen in den werkseitigen Grundzustand müssen alle Einstellungen (Sicherheitseinstellungen, Laufzeitenmessungen, gelernte Sender usw.) neu durchgeführt werden.

6 Normen und Vorschriften

Die Rolltorsteuerung Control 410 erfüllt folgende Normen:

EN 60335-1:2007	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
EN 61000-6-3:2001	Störaussendung
EN 61000-6-2:2005	Störfestigkeit

Weiterhin sind bei der Installation und Inbetriebnahme die folgenden Vorschriften und Normen zu beachten:

EN 12453:2000	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen
EN 60204-1:2005	Sicherheit von Maschinen Elektrische Ausrüstung von Maschinen Allgemeine Anforderungen
EN ISO 13849-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
VDE 0100:1973	Bestimmungen für das Errichten von Starkstrom-anlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
BGR232:2003	Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

Sommario

1 Informazioni generali 64
2 Descrizione del prodotto 65
2.1 Dotazione 65
2.2 Display di funzionamento e segnalazione 66
2.3 Caratteristiche 67
3 Consigli per la sicurezza 68
4 Installazione e messa in funzione 69
4.1 Fasi dell'installazione 69
4.2 Informazioni per l'installazione 70
4.3 Unità funzionali 71
4.4 Dispositivi di comando 72
4.4.1 Pulsanti di comando nel quadro della centralina 72
4.4.2 Selettore a chiave esterno 72
4.4.3 Radiocomando 72
4.5 Dispositivi di sicurezza 73
4.5.1 Informazioni generali 73
4.5.2 Contatto di stop (fungo d'emergenza) 73
4.5.3 Selettore a chiave interno 73
4.5.4 Costa sensibile 74
4.6 Schemi di collegamento 80
4.6.1 Schema di collegamento generale 80
4.6.2 Schema di collegamento illuminazione 81
4.7 Predisposizioni 81
4.7.1 Informazioni generali 81
4.7.2 Attivare/disattivare il funzionamento a uomo presente 82
4.7.3 Dispositivi di sicurezza 83
4.7.4 Limitazione del ciclo operativo e relativa tolleranza 84
4.7.5 Radiocomando 86
5 Errori 88
5.1 Informazioni generali 88
5.2 Reset della centralina (RESET) 88
5.3 Segnalazioni di errore 89
5.3.1 Il LED di sicurezza lampeggia e altri LED sono accesi . . . 89
5.3.2 Il LED di funzionamento e altri LED lampeggiano 89
6 Normativa vigente 90
7 Dati tecnici 91

7 Technische Daten

Betriebspannung	230 V~ / 50 Hz
Leistungsaufnahme	3W
max. Motorleistung	600VA
interne Absicherung (Motor und Steuerung)	2,5 A
max. Belastbarkeit Lichtkontakt	6 A, 250V~, 2000VA
Stromversorgung für Lichtschranke	12 V DC / max. 70 mA
anschließbare Sicherheitseinrichtung	Nothalt, Abrollsicherung Schaltleiste (8,2 kOhm, Fraba OSE)
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis 60 °C
Gehäuseabmessungen (l x b x h)	180mm x 95mm x 57mm
Schutzgrad	IP 64
Kabelverschraubungen	M16 x 1,5 Klemmbereich: 5 ... 10mm
nur mit optionaler Funkausrüstung:	
Funkfrequenz	868,3 MHz
Funkcodierung	Multibit
Zahl der max. verwendbaren Sender	28 (Achtung: bei mehr als 28 Sendern wird der jeweils älteste überschrieben)

7 Technical data

Operating voltage	230 V~ / 50 Hz
Power consumption	3W
max. motor output	600VA
Internal fuse (motor and control unit)	2,5 A
max. capacity of lighting contact	6 A, 250V~, 2000VA
Power supply for photocell	12 V DC / max. 70 mA
Permissible safety devices	Emergency stop, unwinding prevention device, closing edge safety device (8,2 kOhm, Fraba OSE)
Operating temperature range	-20 °C to 60 °C
Housing dimensions (l x b x h)	180mm x 95mm x 57mm
Protection class	IP 64
Cable glands	M16 x 1,5 Clamping range: 5 ... 10mm
Only with optional wireless equipment:	
Radio frequency	868,3 MHz
Radio coding	Multi-bit
Max. number of transmitters permitted	28 (Attention: if more than 28 transmitters are programmed in, the last one is overwritten each time)

6 Standards and regulations

The Control 410 roller shutter control unit meets the following standards:

EN 60335-1:2007	Household and similar electrical appliances - Safety
EN 61000-6-3:2001	EMC - Emissions
EN 61000-6-2:2005	EMC - Immunity

In addition, the following regulations and standards must be observed during installation and initial operation:

EN 12453:2000	Safety in use of power operated doors - Requirements
EN 60204-1:2005	Safety of machinery Electrical equipment of machines General requirements
EN ISO 13849-1:2006	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems Part 1: General principles for design
VDE 0100:1973	Erection of power installations, with rated voltages up to 1000 V
BGR232:2003	Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (Guideline for power-operated doors and gates)

Contents

1 General 34
2 Product description 35
2.1 Scope of supply 35
2.2 Operating and indicator elements 36
2.3 Features 37
3 Safety instructions 38
4 Installation and initial operation 39
4.1 Installation steps 39
4.2 Installation advice 40
4.3 Functional units 41
4.4 Command devices 42
4.4.1 Command buttons on the control unit housing 42
4.4.2 External key switch 42
4.4.3 Wireless remote control 42
4.5 Safety devices 43
4.5.1 General 43
4.5.2 Emergency stop (mushroom button), unwinding prevention device 43
4.5.3 Internal key switch 43
4.5.4 Closing edge safety device 44
4.6 Anschlusspläne 50
4.6.1 Anschlussplan allgemein 50
4.6.2 Anschlussplan Beleuchtung 51
4.7 Connection diagram 51
4.7.1 General 51
4.7.2 Deadman mode, activate/deactivate 52
4.7.3 Safety devices 53
4.7.4 Motor running time and running time tolerance 54
4.7.5 Wireless remote control 56
5 Faults 58
5.1 General 58
5.2 Resetting the controls (RESET) 58
5.3 Fault conditions 59
5.3.1 Safety LED is flashing and one or more other LEDs are on 59
5.3.2 Operation LED and other LEDs are flashing 59
6 Standards and regulations 60
7 Technical data 61

1 General

These operating instructions are aimed at assisting skilled fitters in the installation, adjustment and operational start-up of the roller shutter controls. The user can, of course, also read through the relevant chapters if any questions should arise regarding the operation of the equipment, for example. Changes to the settings or wiring, however, may be carried out only by a skilled fitter.Die Anleitung ist so aufzubewahren, dass diese im Fall eines Eingriffs durch die Fachkraft jederzeit verfügbar ist.

These instructions must be kept in a safe place where the fitter can access them at all times for maintenance or inspection purposes.

In addition to these instructions, the relevant standards and regulations referred to in Chapter 6 (page 30) must also be observed.

Various symbols are used throughout these instructions.
The meaning of these symbols is as follows:

Advice, general information

Hazard due to electric current

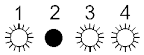
General warning

We accept no liability for technical changes.

5.3 Fault conditions

5.3.1 Safety LED is flashing and one or more of the other LEDs are on

The motor is defective or consumes too much power
It may be possible to operate the door in deadman mode. In deadman mode, the door is operated by pressing the buttons on the control unit housing. These must first be enabled via the key switch. Proper operation can no longer be assured, however. The fitter responsible for the equipment must be notified!



Motor running time exceeded, door is stiff or jams, curtain slats are frozen, limit switch is defective
It may be possible to operate the door in deadman mode. The external key switch or the buttons on the control unit housing are used to operate the door in deadman mode. These must first be enabled, however, by switching the key switch on the control unit. Proper operation can no longer be guaranteed, however. It may be possible to cancel the fault condition by switching off the control unit. The fitter responsible for the equipment must be notified!

Safety device defective
After the fault has been eliminated or remedied, this fault condition will be cancelled automatically, since testing of the safety devices is carried out every two minutes. While this fault condition persists, press-and-release operation in the OPEN direction is still possible via all command devices. Movement in the CLOSE direction is only possible in deadman mode.

5.3.2 Operation LED and other LEDs are flashing:

This fault message indicates a fault in the electronics. In this case, reset the controls, as described in Chapter 5.2.1. If this does not clear the fault, restore the controls to their default settings, as described in Chapter 5.2.2. If the problem still isn't solved, call the fitter responsible for the equipment.

After restoring the default values, all the settings (safety settings, running time measurements, and transmitter settings, etc.) must be reprogrammed.

5 Faults

5.1 General

The Control 410 door operator control unit incorporates various safety features to prevent hazardous situations from arising during operation. The photocell, the closing edge safety device and the motor running time are all monitored, for example, and internal checks are carried out.

If a fault is detected, the control unit switches to fault mode. The outward indication of this is a flashing Safety LED and/or Operation LED. The LEDs inside the control unit give more specific information regarding the fault. The overview in Chapter 5.3 describes the possible faults.

Depending on the type of fault, certain door movements can no longer be operated via press-and-release. The door can then be moved only by keeping one of the buttons on the housing of the control unit pressed or by keeping the external key switch turned on. The buttons must first be enabled using the integrated key switch on the control unit. The buttons must first be enabled using the key switch. As soon as you release the direction button, the door will stop immediately. This operating mode has priority over all safety devices.

Since in deadman mode the safety devices (closing edge safety device and photocell) have no effect, the user may only operate the door if he/she has a clear view of the door.

5.2 Resetting the controls

5.2.1 RESET

Resetting the controls returns the system to normal operating mode. All the settings and transmitter programming information remain intact.

To reset the controls, disconnect the control unit from the power supply for at least three seconds (unplug the mains plug, or remove the fuse, for instance).

5.2.2 Activate the default settings

If you restore the controls to their original (ex factory) state, all settings (safety settings, running time measurements, transmitter programming information) will be lost.

1. Disconnect the power supply.
2. Press the FUNCTION button and keep it pressed while you switch the power back on, and
3. continue to hold the FUNCTION button pressed (for approximately 10 seconds) until the Operation LED lights up.

2 Product description

2.1 Scope of supply

The following parts are included in the package with the roller shutter controls and this instruction leaflet:

- Mains connection lead, 3 x 0.75 mm², external diameter approx. 6.5 mm, with safety plug
- 5 cable glands, M16 x 1.5
- 5 plug screws, M16 x 1.5
- 4 screw caps for the control unit housing
- 4 screws, 4 x 35 mm, for wall mounting
- 4 dowels, S6
- Spare fuse, 2.5 A delay fuse, 5 x 20
- 2 keys

Before you start installing the device, check that all the parts are present.

2.2 Operating and indicator elements

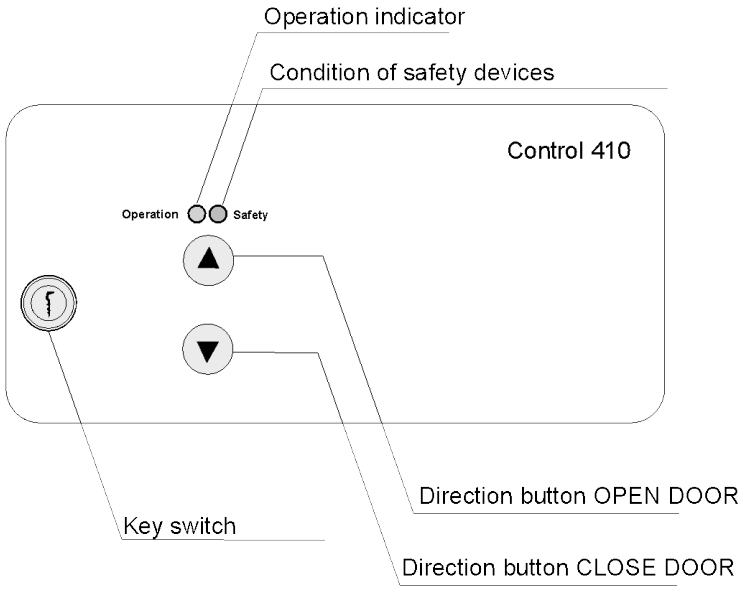
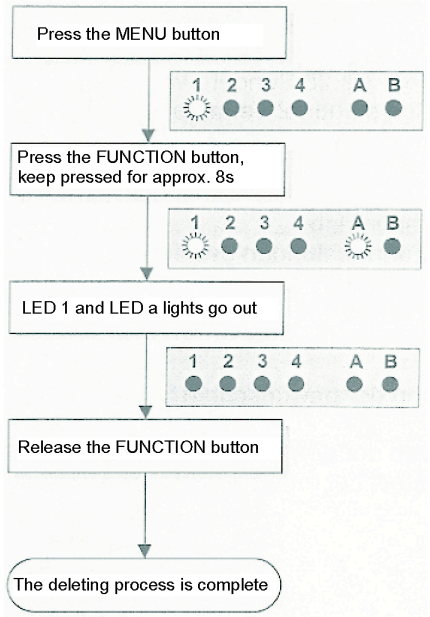


Figure 2-1: Operating and indicator elements

Operation indicator: - lights up green, if the control unit is switched on.
- flashes if there is an internal fault.

Safety indicator:
- light goes out if all the safety devices that are connected are ready for operation and have not been triggered.
- lights up red if a safety device has been triggered.
- flashes in the event of faults

All 28 transmitters can be deleted from the memory completely by following the procedure below:


Press the MENU button
1 2 3 4 A B
Press the FUNCTION button, keep pressed for approx. 8s
1 2 3 4 A B
LED 1 and LED a lights go out
1 2 3 4 A B
Release the FUNCTION button
The deleting process is complete

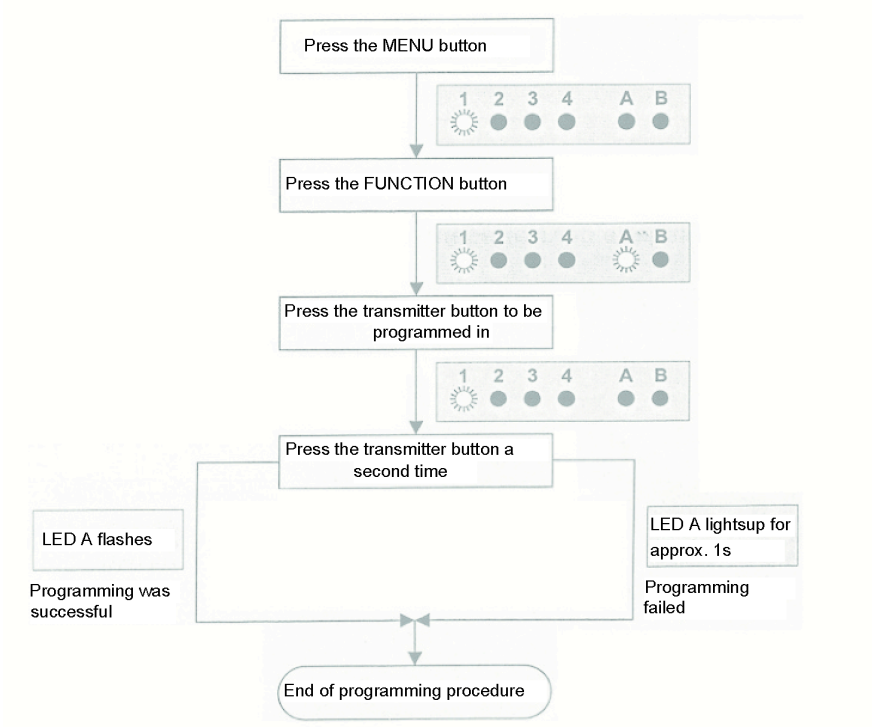
4.7.5 Wireless remote control

If deadman mode has been activated, it is not possible to operate the door by remote control.

A maximum of 28 wireless hand transmitters or wireless wall-mounted transmitters can be used in conjunction with the roller shutter control unit. Each of these transmitters must be programmed into the controls as follows.

If deadman mode has been activated, no transmitters can be programmed in and, for safety reasons, the stored data for all transmitters that have already been programmed will be deleted.

Programming hand transmitters (Step 5)


Press the MENU button
1 2 3 4 A B
Press the FUNCTION button
1 2 3 4 A B
Press the transmitter button to be programmed in
1 2 3 4 A B
Press the transmitter button a second time
LED A flashes
Programming was successful
LED A lightsup for approx. 1s
Programming failed
End of programming procedure

The programming process is carried out as shown in the following flow chart:

2.3 Features

The Control 410 roller shutter control unit can be used to operate tubular drives with integrated travel cut-out systems and a power consumption of up to 600 VA. The areas of application are privately and commercially used garage doors and gateways. If used with roll-up grilles or other doors with openings or penetrations, the controls may be operated only in deadman mode (see Chapter 4.7.2)!

Drive commands can be given using the integrated direction buttons, an externally connected key switch (if fitted), or a wireless hand transmitter.

The operating parameters are set via a menu system and 6 LEDs inside the housing. Two of these LEDs are visible from the outside and indicate the most important operational states.

3 Safety instructions

The Control 410 roller shutter control unit is manufactured using the most up-to-date technology and methods, and complies with the generally recognised safety regulations. Nevertheless, hazard situations cannot be ruled out. In order to minimise this risk, several instructions must be followed:

- Read the operating instructions carefully before installing or starting up the equipment.
- The controls may only be used with roll-up grilles or other doors with openings or penetrations if they are operated in deadman mode!
- Suitable measures must be taken to ensure that children and unauthorised persons cannot use the controls.
- The roller shutter controls may only be set in operation if they are in perfect condition.
- Only properly qualified and trained persons are permitted to install the controls and set the parameters.
- The relevant standards and guidelines must be observed without fail when installing the equipment.
- Always disconnect the control unit from the mains before any wiring work is undertaken.
- If safety devices have been connected, these may not be bridged or overridden by any other measures.
- The safety devices must be checked every 6 months, or at least every 12 months, to ensure that they function properly.
- Unauthorised modifications, such as drilling additional holes in the housing, or using other types of fuse, etc., are not permitted.
- If faults occur, or the equipment is damaged, the responsible fitter must be notified.
- Do not allow children to play with the controls.
- Keep the wireless hand transmitter away from children.
- The housing should be cleaned using a moist cloth. The use of solvents that corrode the housing is not permitted.

Attention! During the measurement procedure (two to three automatic door runs), do not issue any drive commands (via the buttons or hand transmitter, for example). Furthermore, you must ensure that the safety devices cannot be triggered during the measurement procedure. Failure to comply with these instructions will result in the measurement procedure being aborted before completion.

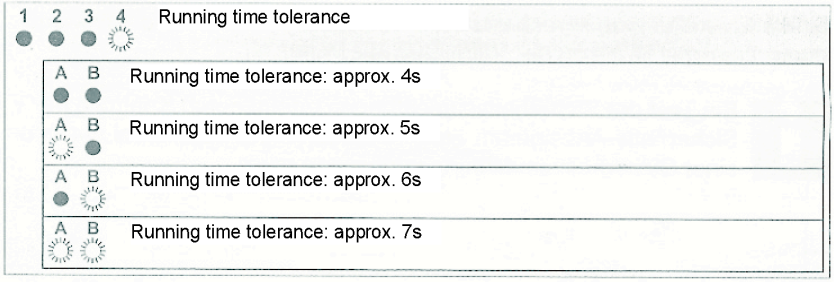
Running time tolerance (Step 4)

The running time of the door fluctuates within certain limits. These fluctuations can be caused by seasonal changes, differences in temperature, or other external influences. Since the exact motor running time is stored in the memory of the roller shutter controls during installation of the door, a certain fluctuation range must be allowed; otherwise the running time could easily be exceeded as a result of the above-mentioned influences. If the running time is exceeded, the roller shutter controls switch to a fault mode (see Chapter. 5).

The fitter must estimate the tolerance value required for the door in question. The possible values are: 4s, 5s, 6s, and 7s.

To set the tolerance value, select Menu 4 by pressing the "Menu" button 4 times (LED 4 lights up). Press the "FUNCTION" button (hold it pressed for longer than 1.6 seconds) to select the desired tolerance value:

When the value has been set, press the "Menu" button to leave the menu.



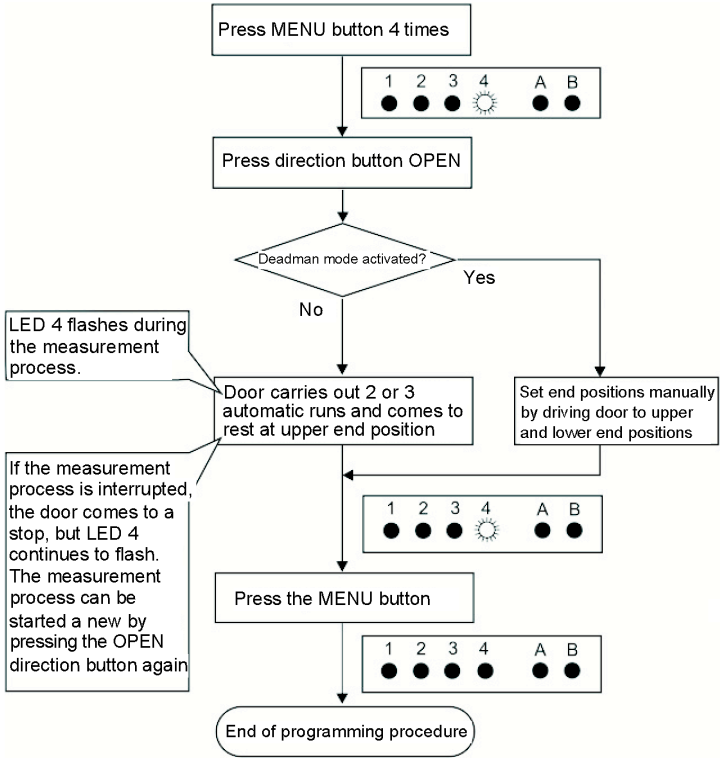
4.7.4 Motor running time and running time tolerance

Programming the running time (Step 3)

After installing a door, the exact running time for the opening and closing processes must be saved in the roller shutter controls. This is essential for operational reliability. If the motors internal limit switches are defective, for example, the motor will not switch off and this will result in irreversible mechanical damage to the door system. It could also result in injuries to persons.

If the controls are operated in deadman mode, the running time must be programmed by carrying out door runs in deadman mode. Otherwise, the controls carry out a programming run automatically. The starting position of the door is irrelevant for the measuring procedure. After the procedure has been completed (after two or three door movements), the door stops at the upper end position.

Follow the instructions in the flow chart below, starting when the door is stationary:


Press MENU button 4 times
1 2 3 4 A B
Press direction button OPEN
Deadman mode activated?
Yes
No
LED 4 flashes during the measurement process.
Door carries out 2 or 3 automatic runs and comes to rest at upper end position
Set end positions manually by driving door to upper and lower end positions
If the measurement process is interrupted, the door comes to a stop, but LED 4 continues to flash. The measurement process can be started a new by pressing the OPEN direction button again
1 2 3 4 A B
Press the MENU button
1 2 3 4 A B
End of programming procedure

4 Installation and initial operation

4.1 Installation steps

Before the control unit can be set in operation, the steps listed below must be followed in the order specified, as a minimum requirement. The door can then be operated from the control unit housing or using a wireless hand transmitter. Any additional equipment can be installed afterwards, as required. This does not affect the basic functions, however.

Step	Description	Reference
1	Install the control unit	Chapter 4.2
2	Set the end of travel positions of the motor	Motor manufacturer's instructions
3	Connect the motor to the control unit Connect the control unit to the mains	Chapter 4.2 Chapter 4.6
4	Select the operating mode (activate/deactivate deadman mode)	Chapter 4.7.2
5	Connect the required safety devices (unwinding prevention device, OSE, 8.2 kohm closing edge safety device, photocell, etc...)	Safety device instructions Chapter 4.5
6	In the menu, activate the closing edge safety device and, if applicable, the photocell.	Chapter 4.7.3
7	Test the safety devices to make sure that they operate properly	Chapter 4.7.3
8	Program the door running time into the control unit and set the running time tolerancen	Chapter 4.7 .4
9	Program the hand transmitter(s)	Chapter 4.7.5

If during installation or initial operation the control unit should switch to fault mode **(the safety LED or operation LED starts to flash)**, because the settings were not adjusted correctly, for example, then the system can **be returned to operating mode** (see Chapter 5.2, page 28, on resetting) by disconnecting the control unit from the mains for at least three seconds (pull out the mains plug or remove the fuse, for instance).

4.2 Installation advice

The roller shutter controls are fixed to the wall with four screws (included in the package).

Attention! When choosing where to install the control unit, ensure that the person operating the integrated command buttons always has an unobstructed view of the door. Suitable measures must be taken to ensure that children and unauthorised persons cannot use the controls.

The control unit must be mounted at a height of at least 1.50 m, but no more than 1.90 m from the floor. It is essential that the control unit be mounted at a safe distance from any moving parts. The cable glands must always face downwards!

All the connections inside the control unit housing have removable screw terminals for rigid or flexible cables with cross-sections up to 2.5 mm² or for stranded wires with end sleeves up to 1.5 mm² in cross-section.

The power supply is single-phase from the 230 V mains (L, N, PE).

Attention! All-pole disconnection from the mains must be possible at all times. This can be achieved by installing a mains switch, or a plug and socket connection, for example. Permanently wired mains connections, such as recess-mounted sockets, are not permitted. For installations in the commercial sector, the mains cut-off device must be secured to prevent the system from being switched on again by unauthorised persons. If a mains cable with a plug is used, the plug must still be easily accessible after the control unit has been installed. The socket itself must always be earthed in accordance with VDE0100.

The 230 V motor of the door operator to be controlled must have connections for the "open" and "close" directions, a neutral conductor and a protective earth conductor. The connection diagram (Figure 4.8 on page 20) shows how the connections to the terminals are to be made.

The motor connections for the OPEN, CLOSE, and neutral conductor must always be connected directly to the control unit

The yard lighting or garage lighting is connected with a switch-off delay of three minutes (see page 21, "Connection of lighting").

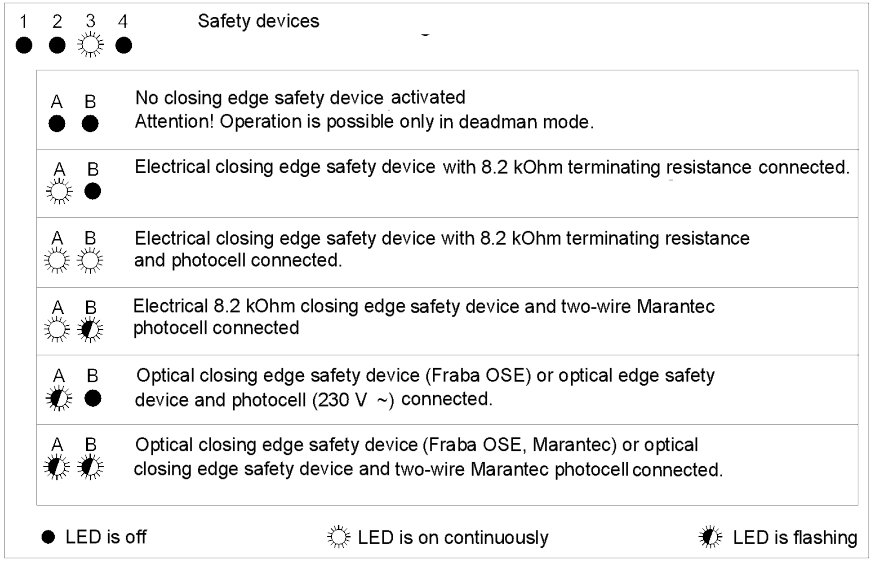
Attention! External fuse protection must be provided for the lighting circuit, since none is provided in the control unit itself.

4.7.3 Safety devices (Step 2)

Any safety devices, such as an OSE optical closing edge safety device, electrical closing edge safety, or photocell, must be recognised by the controls. To make these known to the controls, call up Menu 3 by pressing the "Menu" button three times. Use the "Function" button to scroll through the following options:

The electrical connection of the safety devices is described in Chapter 4.5.

When the appropriate setting for your installation has been selected, press the "Menu" button twice to leave the menu.


1 2 3 4
Safety devices
A B
No closing edge safety device activated
Attention! Operation is possible only in deadman mode.
A B
Electrical closing edge safety device with 8.2 kOhm terminating resistance connected.
A B
Electrical closing edge safety device with 8.2 kOhm terminating resistance and photocell connected.
A B
Electrical 8.2 kOhm closing edge safety device and two-wire Marantec photocell connected
A B
Optical closing edge safety device (Fraba OSE) or optical edge safety device and photocell (230 V ~) connected.
A B
Optical closing edge safety device (Fraba OSE, Marantec) or optical closing edge safety device and two-wire Marantec photocell connected.
LED is off
LED is on continuously
LED is flashing

If deadman mode is activated, the safety elements will not be evaluated by the controls.

The safety devices are tested by checking the safety indicator on the housing of the control unit: the indicator light should go out when a safety device is triggered.

The "Menu" button is used to select the menus (1 to 4). The "Function" button is used to select a value or a function (A, B) in a menu.

To call up the menu required, press the "Menu" button repeatedly until the corresponding LED lights up. Within the menu, parameters are selected in the same manner. After the last menu item, the control unit returns to the normal operating state.

We recommend that you follow the sequence described in Chapter 4.1. This means that the safety devices must always be connected and configured first, unless the controls are to be used only in deadman mode. The motor running time can then be programmed and the running time tolerance can be set. The programming of wireless hand transmitters is the final step in the configuration process.

1 2 3 4 ● ☼ ● ● Step 1 (Menu 2) Activate/deactivate deadman mode

1 2 3 4 ● ● ☼ ● Step 2 (Menu 3) Set the parameter for the safety devices connected to controls

1 2 3 4 ● ● ● ☼ Step 3 (Menu 4) Program the motor running time

1 2 3 4 ● ● ● ☼ Step 4 (Menu 5) Set the running time tolerance

1 2 3 4 ☼ ● ● ● Step 5 (Menu 1) Program or delete the wireless hand transmitter(s)

4.7.2 Deadman mode, activate/deactivate (Step 1)

In deadman mode, a roll-up grille, for example, can only be operated by using the "Open door"/"Close door" direction buttons or via the "Button" input. The key switch must be set to the black position. When operating the door in deadman mode, the safety devices connected to the control unit are not evaluated.

Remote control is not possible. For safety reasons, all the wireless transmitter program data is deleted when deadman mode is activated, and wireless transmitters cannot be programmed in.

To activate (the safety LED flashes slowly) or deactivate deadman mode, press the "Menu" button twice and then press the "Function" button.

A B
● ☼ Deadman mode activated
● ● Deadman mode deactivated

4.3 Functional units

The following picture shows the circuit board inside the housing. You will need access to this when installing and configuring the control unit before initial operation.

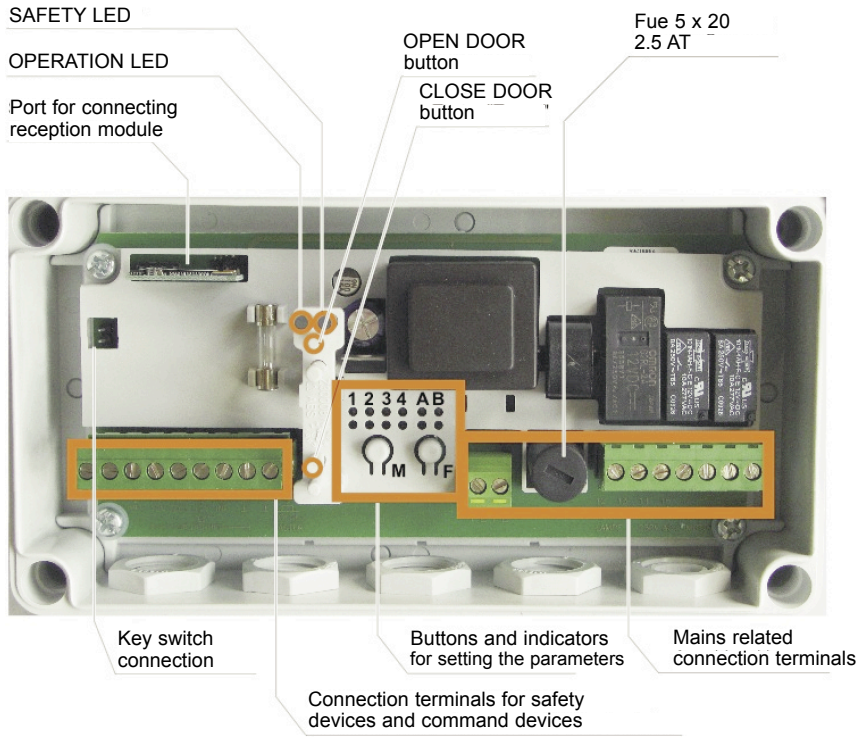


Figure 4-1: Functional elements

4.4 Command devices

4.4.1 Command buttons on the housing of the control unit

In normal operating mode, pressing one of the direction buttons on the housing of the control unit will start the door moving automatically in the corresponding direction. Press the other button to stop the movement of the door.

In certain fault situations, where a safety device has been triggered or is defective, for example, the door can only be moved up or down in **"deadman mode"**. This means that the door continues to move only as long as one of the direction buttons on the control unit housing is held pressed or the external key switch is switched on. As soon as the button is released, the door immediately stops moving. In this case, the direction buttons can only be used if they have been enabled by turning the key switch on at the control unit. In this scenario, all other command devices are deactivated.

If the unwinding prevention device is triggered, no door movements at all are possible, not even in deadman mode.

4.4.2 External key switch

The OPEN > STOP > CLOSE > STOP > ... commands are given via the input connection for an external key switch, at terminals 8 and 9. This connection must be made as a normally open contact.

Attention! Since deadman operation is possible via this input, no other command devices may be connected to it.

4.4.3 Wireless remote control

The optimal method of controlling the door is to use a wireless hand transmitter. The radio receiver module already built in to the control unit makes this possible.

The control unit is designed for one-button operation. When the transmission button is pressed the first time, the door moves in one direction. When pressed a second time, the door stops. When pressed a third time, the door moves in the opposite direction (OPEN > STOP > CLOSE > STOP > OPEN > STOP > ...). The button code of the hand transmitter must first be programmed into the control unit. Please see Chapter 4.7.5 on page 26 for details.

4.6.2 Lighting connection diagram

The connection for the lighting is provided as a potential-free normally-open contact within the control system, i.e. there is no voltage here. The connection must be made as follows:

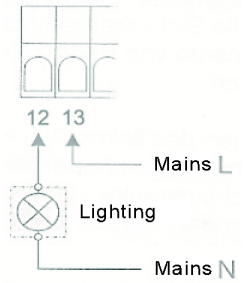


Figure 4-9: Connection of lighting

4.7 Default settings

4.7.1 General

Before initial operation, the correct operating parameters must be set in the Control 410 (steps 1-4, see page 22). If these parameters are not set, proper and safe operation of the control unit cannot be guaranteed.

The settings are made via a menu system and six LED indicators, each with its own associated button, inside the control unit. All the settings are saved in the memory even if there is a power failure.

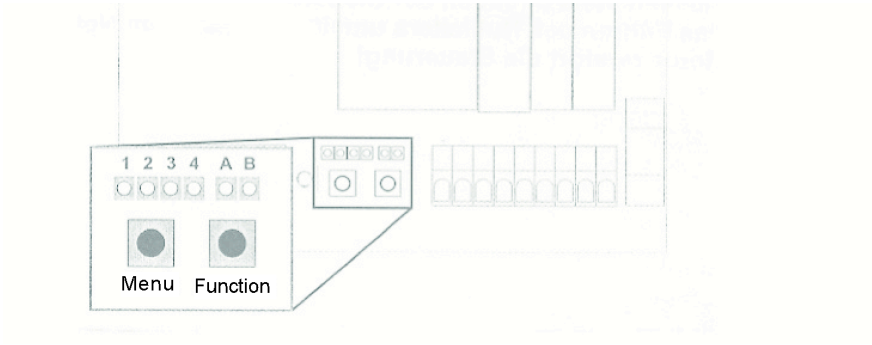


Figure 4-10: Settings panel

4.6 Connection diagram

4.6.1 General connection diagram

Figure 4-8 shows the assignment of the individual terminals. All safety devices and command devices are connected to the terminals on the left-hand side. The terminals on the right-hand side are for elements that have a connection to the 230 V mains supply.

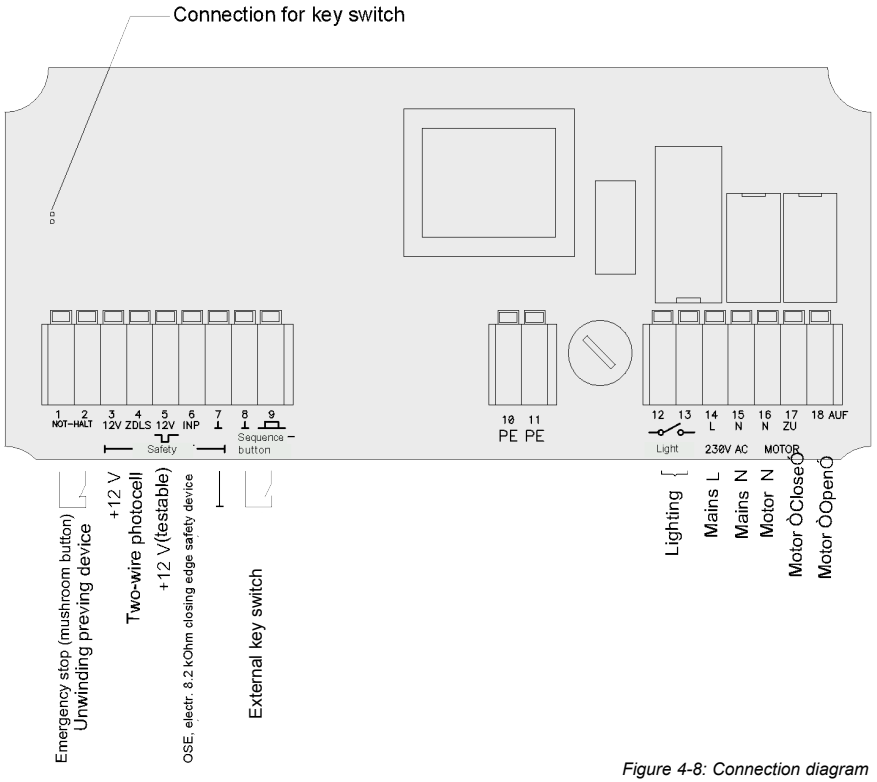


Figure 4-8: Connection diagram

Attention! The motor connections OPEN, CLOSE and neutral conductor must always be connected directly to the control unit terminals. If the neutral conductor is connected directly to the motor from the mains supply, the control unit will be destroyed!

4.5 Safety devices

4.5.1 General

Specific safety features are required depending on the type of door, the application, and the user group. In order to determine the correct combination of safety devices for your particular case, you may need to consult the regulations listed in Chapter 6. These regulations must be adhered to without fail. It is the responsibility of the fitter to install the safety devices correctly, configure the controls accordingly, and ensure that the safety devices are serviced at the specified service intervals. Servicing is usually carried out every six months. Never allow the safety devices to be overridden or to be rendered ineffective by any other means.

The status of the safety devices in general is shown by the red safety indicator (see Figure 2-1) on the housing of the control unit:

"Safety" off: all safety devices OK and not triggered.

"Safety" on: at least one safety device has been triggered.

"Safety" flashing: there is a fault (see Chapter 5).

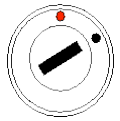
Naturally, the indicators can only indicate the status of the safety devices correctly if the control unit has been properly configured (Chapter. 4.7).

4.5.2 Emergency stop (mushroom button), unwinding prevention device

In the normal operating state, there must be a connection between terminals 1 and 2. If this connection is broken, no door movements will be possible, even in deadman mode. A moving door will stop immediately if this connection is broken. Amongst other things, this input allows the connection of an unwinding prevention device and possibly other normally closed contacts (such as an emergency stop button). If this input is not used, a bridge must be inserted.

4.5.3 Internal key switch

If a fault occurs, the door can be driven in the CLOSE direction only in deadman mode (operation without press-and-release), by operating the direction buttons or the external key switch. For applications in public areas (including private garage doors), the law requires, in addition to deadman operation, that the controls be secured in order to prevent operation by unauthorised persons.



When switched to the black position, the integrated key switch enables the direction buttons and the external key switch to be used to operate the door in deadman mode. It may only be switched by trained persons.

4.5.4 Closing edge safety device

Various types of closing edge safety device can be used to provide protection for the closing edge of a door.

- Electromechanical closing edge safety device with a connected resistance of 8.2 kohm
- Optical closing edge safety device (Marantec / Fraba "OSE")

Electromechanical closing edge safety device, 8.2 kohm

Figure 4-2 shows how to connect a closing edge safety device with a connected resistance of 8.2 kohm to the system. (Meets the requirements of EN ISO 13849-1, Category 2/Performance Level "c".).

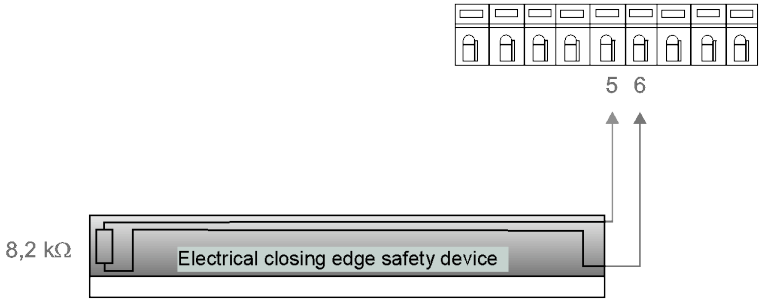


Figure 4-2: Connection of an 8.2 kohm electrical closing edge safety device

Attention! Design features must be incorporated into the door system to prevent the closing edge safety device from being triggered when it reaches the end of travel position at the bottom.

Two-wire photocell, Marantec

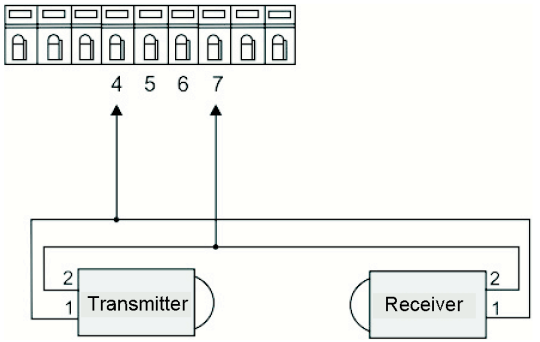


Figure 4-7: Connection of two-wire photocell, Marantec

Attention! Check that the poles are connected the right way round.

Note: The connection of a closing edge safety device is absolutely necessary!

Photocell (230 V ~) and optical closing edge safety device (Fraba OSE)

(Meets the requirements of EN ISO 13849-1, Category 2/Performance Level "c".).

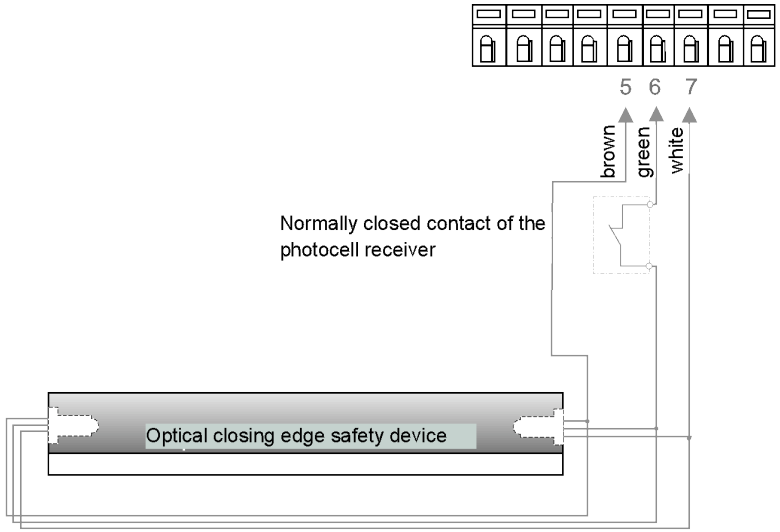


Figure 4-6: Connection of photocell (230 V ~) and OSE

Optical closing edge safety device (Marantec / Fraba OSE)

The OSE is an active closing edge safety device that requires a supply voltage of 12 V DC in order to operate. Terminal 5 provides this supply voltage. (Meets the requirements of EN ISO 13849-1, Category 2/Performance Level "c".).

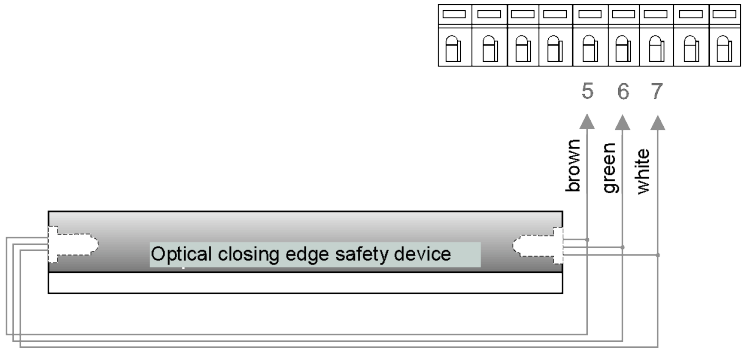


Figure 4-3: Connection of closing edge safety device

Attention! Design features must be incorporated into the door system to prevent the closing edge safety device from being triggered when it reaches the end of travel position at the bottom.

Visolux photocell (12 V) and electrical closing edge safety device (8.2 kohm)

(Meets the requirements of EN ISO 13849-1, Category 2/Performance Level "c".).

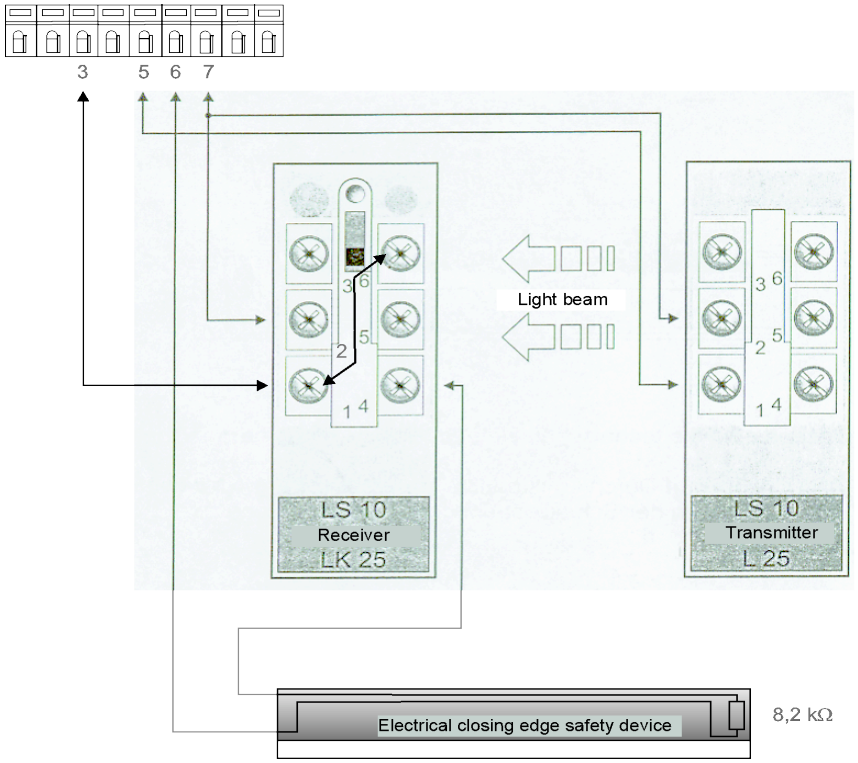


Figure 4-4: Connection of Visolux photocell (12 V) and electrical 8.2 kohm closing edge safety device

Attention! In the photocell receiver, LK 25, a bridge must be fitted between terminal 1 and terminal 6. Slide the light-dark switch **down** to the bottom position.

Visolux photocell (12 V) and electrical closing edge safety device (8.2 kohm)

(Meets the requirements of EN ISO 13849-1, Category 2/Performance Level "c".).

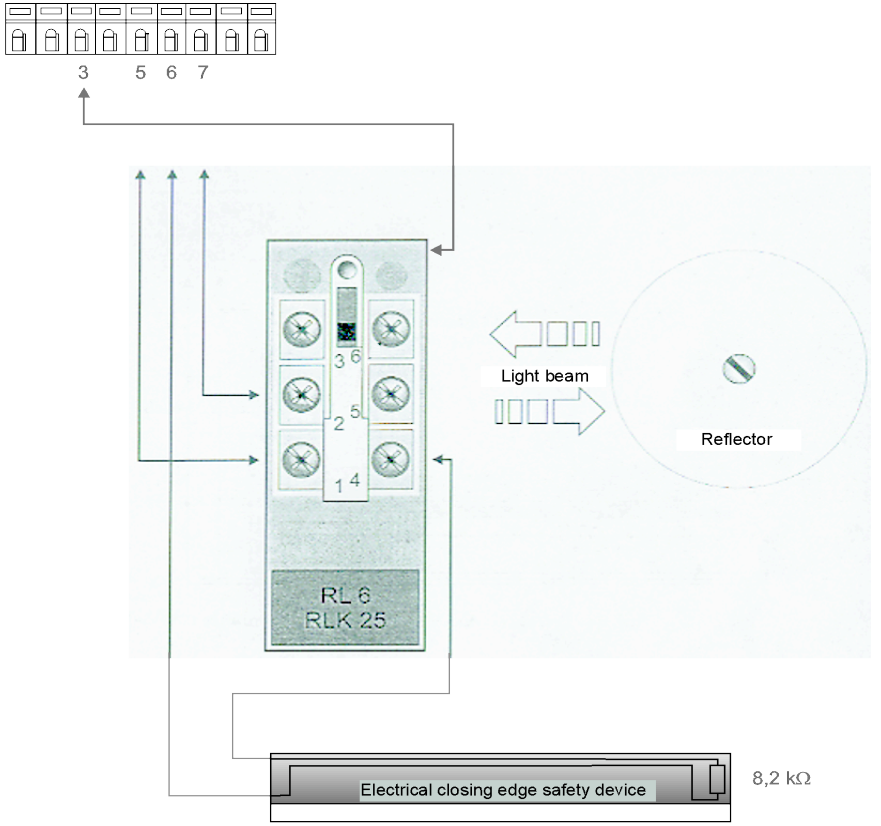


Figure 4-5: Connection of Visolux photocell (12 V) and electrical 8.2 kohm closing edge safety device

Attention! Slide the light-dark switch **down** to the bottom position.